ગણિત

ધોરણ-ચોથું





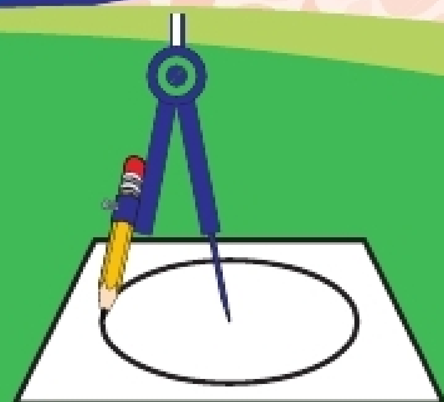


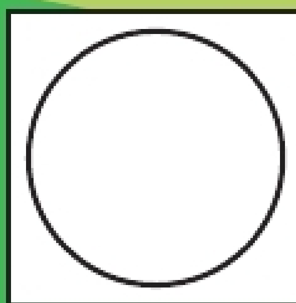


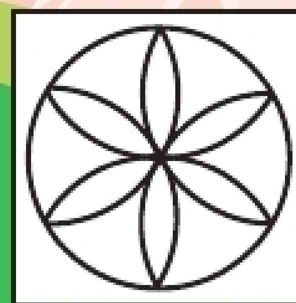












VISIT…

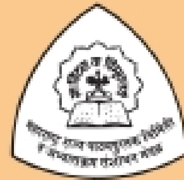
LANZAROTE

Caliente.com

શિક્ષણખાતાનો મંજૂરી ક્રમાંક : પ્રાશિસં/૨૦૧૪-૧૫/૨૧૦૧/મંજૂરી/ડ - ૫૦૫/૭૫૪ દિનાંક: ૪.૨.૨૦૧૪

ગણિત

ધોરણ-ચોથું



મહારાષ્ટ્ર રાજ્ય પાઠ્યપુસ્તક નિર્મિતિ અને અભ્યાસક્રમ સંશોધન મંડળ, પુણે-૪૧૧ ૦૪૪.

પ્રથમાવૃત્તિ : ૨૦૧૪

ગણિત વિષય સમિતિ

- ડૉ. શશિકાંત અ. કાત્રે (અધ્યક્ષ)
- ડૉ. શ્રીમતી મંગલા નારળીકર (સદસ્ય)
- ડૉ. વિનાયક મા. સોલાપુરકર (સદસ્ય)
- ડૉ. સૌ. વૈજયંતા પાટીલ (સદસ્ય)
- ડૉ. કે. સુબ્રમણ્યમ (સદસ્ય)
- ડૉ. રાજેન્દ્ર ગોસાવી (સદસ્ય)
- ડૉ. પ્રમોદ તુ. ખર્ચે (સદસ્ય)
- શ્રીમતી મંગલ પવાર (સદસ્ય)
- શ્રી. વસંત ના. શેવાળે (સદસ્ય - સચિવ)

ગણિત વિષય કાર્યગટ સદસ્ય

- ડૉ. એમ. એમ. શિકારે
- ડૉ. કૈલાસ બોંદાર્ડે
- ડૉ. જયશ્રી અત્રે
- ડૉ. અનિલ વૈદ્ય
- શ્રી. હેમંત દેશપાંડે
- શ્રી. નાગેશ મોને
- શ્રી. રવિન્દ્ર ચેવલે
- શ્રી. પુરુષોત્તમ શર્મા
- શ્રી. સુરેશ શિંદે
- કુ. ભારતી તાડે
- શ્રી. કલ્યાણ શિંદે
- શ્રી. પ્રદીપ ગોડસે
- શ્રી. સુધીર નાચણે
- શ્રી. રાજેશ વૈરાગડે
- સૌ. વૈશાલી પાટીલ
- શ્રી. મારુતિ બારસ્કર

મુખ્ય સંયોજક : વસંત ના. શેવાળે
વિદ્યાસચિવ - ભાષેતર
પાઠ્યપુસ્તક મંડળ, પુણે.

સંયોજન સહાયક : ઉજ્જવલા શ્રીકાંત ગોડબોલે
વિષય સહાયક, ગણિત
પાઠ્યપુસ્તક મંડળ, પુણે.

ભાષાંતરકાર : સુશ્રી કલ્પના મહેતા

ભાષાંતર સંયોજક : કેતકી નિતેશ જાની,
વિશેષાધિકારી ગુજરાતી,
પાઠ્યપુસ્તક મંડળ, પુણે.

મુખપૃષ્ઠ અને સજાવટ : શ્રી વિજયકુમાર શિંદે
ઈચલકરંજી
સંદીપ કોળી, મુંબઈ

નિર્મિતિ : સચ્ચિતાનંદ આફળે
મુખ્ય નિર્મિતિ અધિકારી:
સંજય કાંબળે
નિર્મિતિ અધિકારી:
પ્રશાંત હરણે
નિર્મિતિ સહાયક

અક્ષરાંકન : ગણિત વિભાગ,
પાઠ્યપુસ્તક મંડળ, પુણે

કાગદ : ૭૦ જી. એસ. એમ. ક્રેપલિયો

મુદ્રણાદેશ :

મુદ્રક :

પ્રકાશક
વિવેક ઉત્તમ ગોસાવી
પાઠ્યપુસ્તક નિર્મિતિ મંડળ, પ્રભાદેવી, મુંબઈ - ૨૫

ભારતનું સંવિધાન

આમુખ

અમે ભારતના લોકો, ભારતને એક સાર્વભૌમ સમાજવાદી બિન સાંપ્રદાયિક લોકતંત્રાત્મક પ્રજાસત્તાક તરીકે સંસ્થાપિત કરવાનો
તથા તેના સર્વ નાગરિકોને :
સામાજિક, આર્થિક અને રાજકીય .... ન્યાય
વિચાર, અભિવ્યક્તિ, માન્યતા,
ધર્મ અને ઉપાસનાની .... **સ્વતંત્રતા**
દરજ્જા અને તકની .... **સમાનતા**
પ્રાપ્ત થાય તેમ કરવાનો,
અને તેઓ સર્વમાં
વ્યક્તિનું ગૌરવ અને રાષ્ટ્રની
એકતા અને અખંડતા સુદૃઢ કરે એવી ....**બંધુતા**
વિકસાવવાનો
ગંભીરતાપૂર્વક સંકલ્પ કરીને

અમારી સંવિધાનસભામાં ૨૬ નવેમ્બર, ૧૯૪૯ના રોજ
આથી આ સંવિધાન અપનાવી તેને અધિનિયમિત કરી અમને પોતાને અર્પિત કરીએ છીએ.

રાષ્ટ્રગીત

જન ગણ મન – અધિનાયક જય હે

ભારત – ભાગ્ય વિધાતા.

પંજાબ, સિંધુ, ગુજરાત, મરાઠા,

દ્રાવિડ, ઉત્કલ, બંગ,

વિંધ્ય, હિમાચલ, યમુના, ગંગા,

ઉચ્છલ જલધિ તરંગ,

તવ શુભ નામે જાગે, તવ શુભ આશિષ માગે,

ગાહે તવ જય ગાથા.

જન ગણ મંગલદાયક જય હે,

ભારત – ભાગ્ય વિધાતા.

જય હે, જય હે, જય હે,

જય જય જય જય હે ॥

પ્રતિજ્ઞા

''ભારત મારો દેશ છે. બધાં ભારતીયો મારાં ભાઈબહેન છે.

હું મારા દેશને ચાહું છું અને તેના સમૃદ્ધ અને વૈવિધ્યપૂર્ણ વારસાનો મને ગર્વ છે. હું સદાય તેને લાયક બનવા પ્રયત્ન કરીશ.

હું મારા માતાપિતા, શિક્ષકો અને વડીલો પ્રત્યે આદર રાખીશ અને દરેક જણ સાથે સભ્યતાથી વર્તીશ.

હું મારા દેશ અને દેશબાંધવો પ્રત્યે વફાદારી રાખવાની પ્રતિજ્ઞા લઉં છું. તેમનાં કલ્યાણ અને સમૃદ્ધિમાં જ મારું સુખ સમાયેલું છે.''

પ્રસ્તાવના

'બાળકોના મફત અને ફરજિયાત શિક્ષણનો અધિકાર અધિનિયમ - ૨૦૦૯' અને 'રાષ્ટ્રીય અભ્યાસક્રમ આરાખડા - ૨૦૦૫' ને નજર સમક્ષ રાખી મહારાષ્ટ્ર રાજ્યમાં પ્રાથમિક શિક્ષણ અભ્યાસક્રમ - ૨૦૧૨ તૈયાર કરવામાં આવ્યો. આ શાસનમાન્ય અભ્યાસક્રમ અભ્યાસક્રમ ઉપર આધારિત ગણિત ધોરણ પહેલાથી ધોરણ આઠમાં સુધીના પાઠ્યપુસ્તકોની નવી શૃંખલા ૨૦૧૩ - ૨૦૧૪ના શાલેય વર્ષથી તબક્કાવાર પાઠ્યપુસ્તક મંડળ પ્રકાશિત કરે છે. આ શૃંખલાનું ગણિત ધોરણ ચોથાનું આ પાઠ્યપુસ્તક આપના હાથમાં મૂકતા અમને વિશેષ આનંદ થાય છે.

અધ્યયન અધ્યાપનની પ્રક્રિયા બાલકેન્દ્રી બની રહે, કૃતિપ્રધાનતા અને જ્ઞાનરચનાવાદ પર ભાર મૂકવામાં આવે, પ્રાથમિક શિક્ષણના અંતે વિદ્યાર્થીઓ લઘુતમ ક્ષમતા પ્રાપ્ત કરે, તેમજ શિક્ષણની પ્રક્રિયા રંજક અને આનંદદાયી બની રહે, તે દ્રષ્ટકોણને નજર સામે રાખી આ પુસ્તકની રચના કરવામાં આવી છે.

વિદ્યાર્થીઓમાં કુદરતી રીતે રહેલી ચિત્ર પ્રત્યેની રુચિ અને પોતાની જાતે કંઈક કરવાનો ઉત્સાહ ધ્યનામાં રાખીને આ પુસ્તક ચિત્રરૂપ અને કૃતિપ્રધાન રાખવાનો પ્રયત્ન કર્યો છે. ચિત્રો શક્ય તેટલાં બોલકા અને ગણિતની સંકલ્પનાને સ્પષ્ટ કરવામાં મદદરૂપ થાય તેવાં છે.

ગણિતના સંબોધનું પુનરાવર્તન થાય, તેનું દ્રઢીકરણ થાય, સ્વયં અધ્યયન સરળ બને, માટે પુસ્તકમાં શ્રેણીબદ્ધ સ્વાધ્યાયનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો છે. સ્વાધ્યાયના પ્રશ્નો વિદ્યાર્થીઓ સ્વપ્રયત્ને ઉકેલે તેવી અપેક્ષા છે. સ્વાધ્યાય કંટાળાજનક ન બને તે માટે તેમાં વિવિધતા લાવવાનો પ્રયત્ન કર્યો છે.

પ્રત્યેક પાઠના સંદર્ભે શિક્ષકે જે ભાષા વિદ્યાર્થીઓ સામે વાપરવાની અપેક્ષા છે તે સંવાદરૂપે પાઠ્યપુસ્તકમાં આપેલી છે; જેનો ઉપયોગ વિદ્યાર્થીઓને ગણિતના અભ્યાસમાં વારંવાર કરવો પડે તેવા ગુણધર્મ અને નિયમ 'ધ્યાન માં રાખો' આ શીર્ષક નીચે ચોરસમાં આપેલા છે. અધ્યાપન વધારે કૃતિયુકત બને તે માટે કૃતિ અને ઉપક્રમ આપવામાં આવ્યાં છે.

આ પાઠ્યપુસ્તક વધારેમાં વધારે નિર્દોષ અને દર્જેદાર બને, એ દ્રષ્ટીએ મહારાષ્ટ્રના દરેક ભાગના ચૂંટેલા શિક્ષક, તેમજ કેટલાંક શિક્ષણ તજજ્ઞો અને વિષય તજજ્ઞો પાસે આ પુસ્તકનું સમીક્ષણ કરાવવામાં આવ્યું છે. શિક્ષક અને વાલીઓના આવેલા પત્રો, વર્તમાનપત્રમાં છપાયેલી ટીકાત્મક બાબતો અને સૂચનાનો વિચાર આ પાઠ્યપુસ્તક તૈયાર કરતી વખતે કરવામાં આવ્યો છે. શ્રીમતી તરૂબેન પોપટે આ પુસ્તકનું ગુણવત્તા પરીક્ષણ કર્યું છે. આ દરેકે આપેલા સહકાર માટે મંડળ તેમનું આભારી છે. આવેલી સૂચના અને અભિપ્રાયનો ગણિત વિષય સમિતિએ યોગ્ય વિચાર કરીને જ આ પુસ્તકને અંતિમ સ્વરૂપ આપેલું છે.

મંડળની ગણિત સમિતિના સદસ્યો, કાર્યગટ સદસ્ય, શ્રી વિ. દ્િ. ગોડબોલે (નિમંત્રિત) અને ચિત્રકારના નિષ્ઠાપૂર્વકના પરિશ્રમ દ્વારા આ પુસ્તક તૈયાર થયું છે. મંડળ આ દરેકનું મન:પૂર્વક આભારી છે.

વિદ્યાર્થી, શિક્ષક અને વાલીઓ આ પુસ્તકનું સ્વાગત કરશે તેવી આશા છે.

(ચં. રા. બોરકર)
સંચાલક
મહારાષ્ટ્ર રાજ્ય પાઠ્યપુસ્તક નિર્મિતિ
અને અભ્યાસક્રમ સંશોધન મંડળ, પુણે.

પુણે
તારીખ: ૩ ફેબ્રુઆરી, ૨૦૧૪
૧૪ મહા, ૧૯૩૫

✦ શિક્ષક સાથે સંવાદ ✦

- આ સ્તરે પાઠ્યપુસ્તક અધ્યયન - અધ્યાપન પ્રક્રિયાનું એક અતિશય મહત્ત્વનું સાધન છે. આપણા પરિસરના વિવિધ અનુભવ અને વિદ્યાર્થીઓના અનુભવનો ઉપયોગ કરીને આપણે અધ્યાપન કરી શકીએ એ દ્રષ્ટિએ આ પાઠ્યપુસ્તકની રચના કરેલી છે. તેમાં આપેલી નીચેની બાબતોનો દક્ષતાપૂર્વક ઉપયોગ કરવો.
- રમત, ગીતો, વાર્તા, પ્રાત્યક્ષિક, ઉપક્રમ વગેરેની મદદથી ગણિતની સંકલ્પના, સંબોધ સ્પષ્ટ કરવા.
- પ્રાત્યક્ષિકનો વધારેમાં વધારે ઉપયોગ કરીને ગણિતના વિષયનું અધ્યાપન કરવું.
- ચિત્રનિરીક્ષણ, મોતીમાળાના ઉપયોગ જેવા વિવિધ ઉપક્રમો દ્વારા મનોરંજકતા લાવી વિદ્યાર્થીઓની સમજ વધારવી.
- વિદ્યાર્થી પોતે કેવી રીતે શીખી શકે, તેમનાથી પરિચિત માહિતીનો ઉપયોગ કરીને, તેમને શીખવા માટે કેવી રીતે મદદ કરી શકાય એ દ્રષ્ટિએ અધ્યાપન કરવું. તે માટે ચિત્રકાર્ડ, સંખ્યાકાર્ડ, મોતીની માળા જેવા જુદાજુદા શૈક્ષણિક સાહિત્યનો ઉપયોગ કરવો.
- અધ્યાપન કરતી વખતે દશકના જૂથ કરવા, છૂટા કરવા જેવી કૃતિ પ્રત્યક્ષ કરાવવી.
- સરવાળા – બાદબાકી જેવી સંખ્યા પરની ક્રિયા કરવા માટે મોતી, ચોક, બિયાં વગેરેનો ઉપયોગ ધીમેધીમે ઓછો કરવા પ્રોત્સાહન આપવું.
- સાધારણ રીતે દરરોજ એક પૃષ્ઠ ઉપરના પાઠ્યાંશના સંદર્ભે અધ્યયન - અનુભવ આપવા.
- પૃષ્ઠ ઉપરના પાઠ્યાંશ સંદર્ભે વિદ્યાર્થીઓ સાથે પ્રશ્નોત્તર રૂપે ચર્ચા કરવી. શૈક્ષણિક સાહિત્યની મદદથી અધ્યયન - અનુભવ આપવા.
- સંબંધિત પૃષ્ઠ ઉપરની કૃતિ બાબત વિદ્યાર્થીઓ સાથે ચર્ચા કરવી / સ્પષ્ટીકરણ આપવું / સ્પષ્ટ સૂચના આપવી.
- આ કૃતિ પૂર્ણ કરવા માટે જરૂર લાગે તો જૂથના સહકારીઓ સાથે ચર્ચા કરવા બાબત સૂચના આપવી.
- વિદ્યાર્થીઓ કૃતિ કરતા હોય ત્યારે શિક્ષકે દરેક જૂથમાં ફરીને કૃતિનું નિરીક્ષણ કરવું, આવશ્યક જણાય ત્યાં માર્ગદર્શન આપવું.
- વિદ્યાર્થીઓની કૃતિ પૂર્ણ થયા પછી દરેકનું કાર્ય તપાસવું. મળેલી ભૂલો, ક્ષતિ, ખામી બાબત ચર્ચા કરીને તે સુધારાવી લેવી.
- પૃષ્ઠ ઉપર આપેલા ઉપક્રમોની મદદથી મહાવરો કરાવવો.
- આવશ્યકતા અનુસાર પૂરક ઉપક્રમ / સાહિત્યની મદદથી મહાવરો આપવો.
- બીજા દિવસે આગળના પૃષ્ઠ ઉપરના પાઠ્યાંશ સંદર્ભે પ્રશ્નો પૂછીને પાઠ્યાંશનું આકલન થયાની ખાતરી કરી લેવી.
- વચ્ચે વચ્ચે અગાઉ પૂર્ણ થયેલા પાઠ્યાંશ ઉપર આધારિત વિચાર પ્રવર્તક પ્રશ્નો પૂછીને જવાબ આપવા માટે વિદ્યાર્થીઓને પ્રવૃત્ત કરવા.
- મુશ્કેલી બાબત પ્રશ્ન પૂછવા માટે વિદ્યાર્થીઓને પ્રવૃત્ત કરવા. પ્રશ્ન પૂછવાની આદત વિકસિત કરવી.
- સંખ્યાનું વાચન - લેખન, તેમજ મનમાં સરવાળા - બાદબાકી કરવાની ક્ષમતા વિકસિત કરવાની દ્રષ્ટિએ સાતત્યપૂર્વક પ્રયત્ન કરવા.
- મરોડદાર અંકલેખન તેમજ ઉદાહરણોની રજૂઆત જેવાં કૌશલ્યો વિકસિત થાય તે દ્રષ્ટિએ પ્રયત્ન કરવા.

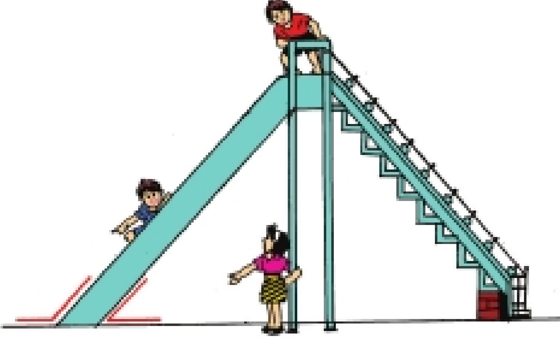
અનુક્રમણિકા

વિભાગ - એક

વિભાગ - બે

૧. ભૌમિતિક આકૃતિઓ

ખૂણા



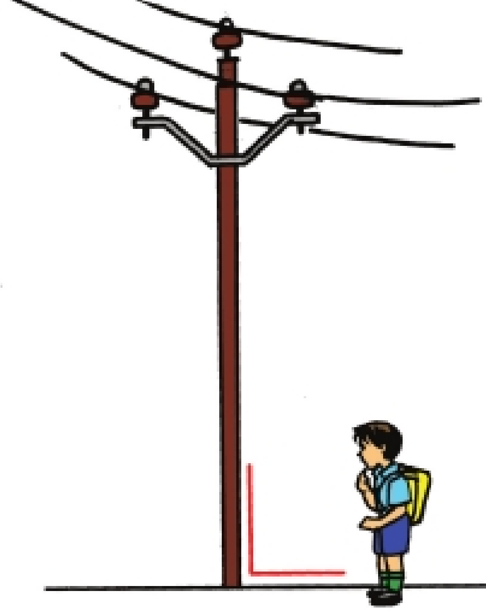
જમીન અને લસરપટ્ટી વચ્ચે ખૂણા દેખાય છે.



સીડી અને જમીન વચ્ચે ખૂણો બન્યો છે.



ઝાડનાં થડ અને ડાળીઓ વચ્ચે ખૂણા દેખાય છે.

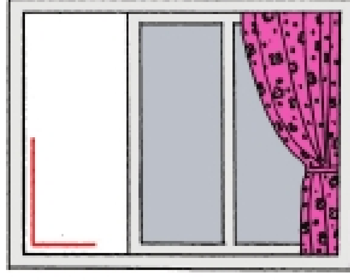


વીજળીના થાંભલા અને જમીન વચ્ચે ખૂણો બન્યો છે.

આવી રીતે પરિસરમાં આપણને જે ઠેકાણે બે રેખા જોડાયેલી દેખાય ત્યાં 'ખૂણો' તૈયાર થાય છે.

- તમારી પાસેના જે ચિત્રોમાં ખૂણો દેખાતો હોય તેવાં ચિત્રો અલગ કરો. તેમાંના ખૂણાને પેન્સિલથી બતાવો.
- હાથની કોણી પાસે તૈયાર થતાં ખૂણા જુઓ.

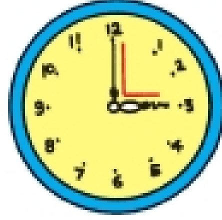
કાટખૂણો(કોણ), લઘુકોણ, ગુરુકોણ

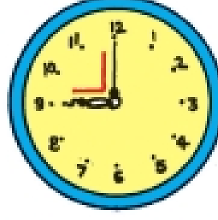


બારીની પાસેપાસેની બે બાજુઓ વચ્ચે કાટકોણ દેખાય છે.



પુસ્તકની પાસેપાસેની બે બાજુઓ વચ્ચે કાટકોણ દેખાય છે.

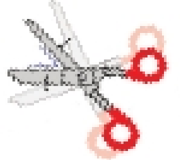




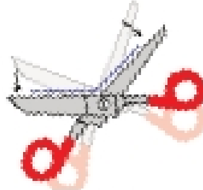
પ્રત્યેક ઘડિયાળમાં ૩ વાગ્યે અને ૯ વાગ્યે કલાક કાંટો અને મિનિટકાંટો એકબીજા સાથે કાટકોણ બનાવે છે.



બાજુના ચિત્રમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે કાતરના બે પંખિયા વચ્ચે કાટકોણ છે.



આ કાતરના બે પાંખિયાંની ધાર વચ્ચેનું અંતર ધીમેધીમે ઓછું કરીએ તો બનતો ખૂણો કાટકોણ કરતાં નાનો થતો જાય છે. કાટકોણ કરતાં નાના ખૂણાને લઘુકોણ કહેવાય છે.



કાતરના બે પાંખિયાની ધાર વચ્ચેનું અંતર ધીમેધીમે વધારતા જઈએ તો બનતો ખૂણો કાટકોણ કરતાં મોટો થતો જાય છે. કાટકોણ કરતાં મોટા ખૂણાને ગુરુકોણ કહેવાય છે.



કાટકોણ

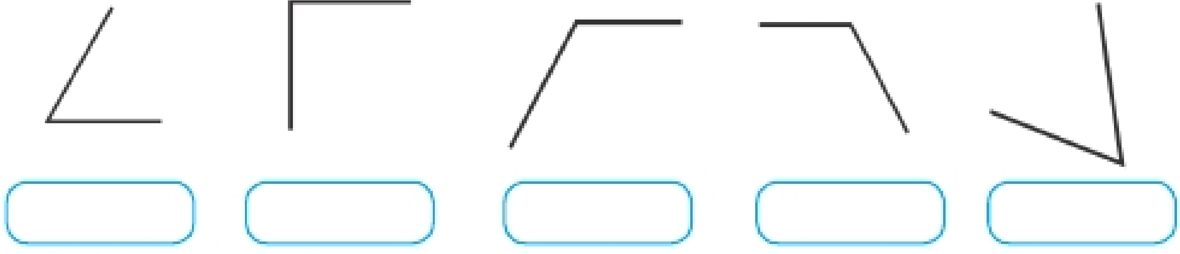


લઘુકોણ

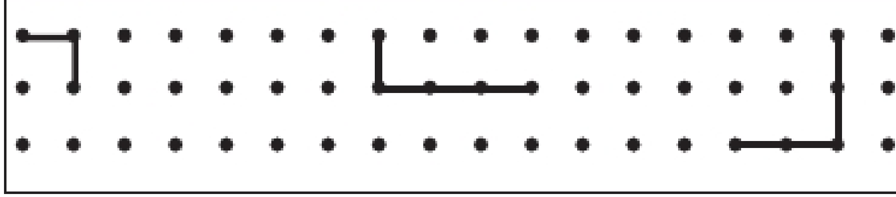


ગુરુકોણ

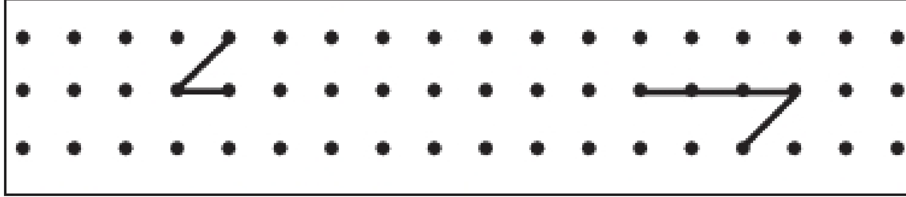
◆ નીચેની આકૃતિઓનું નિરીક્ષણ કરીને કાટકોણ, લઘુકોણ અથવા ગુરુકોણ એમ આકૃતિ નીચેના ચોરસમાં લખો.



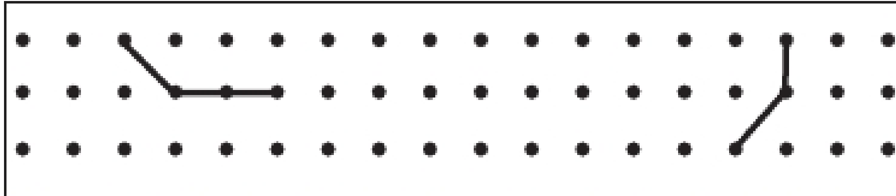
◆ નીચે આપેલા ટપકાં જોડીને કાટકોણ તૈયાર કરો.



◆ નીચે આપેલા ટપકાં જોડીને લઘુકોણ તૈયાર કરો.



◆ નીચે આપેલા ટપકાં જોડીને ગુરુકોણ તૈયાર કરો.



◆ હાથની કોણી પાસે કાટકોણ, લઘુકોણ, ગુરુકોણ કરીને એકમેકના ખૂણા તપાસો.

◆ જુઓ જોઈએ ! આવું છે કે?

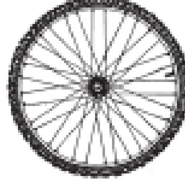
- વીજળીના થાંભલાએ જમીન સાથે બનાવેલો ખૂણો કાટકોણ હોય છે.
- લસરપટ્ટીએ જમીન સાથે બનાવેલો એક તરફનો ખૂણો લઘુકોણ હોય છે અને બીજો ખૂણો ગુરુકોણ હોય છે.
- સીડીએ દીવાલ સાથે બનાવેલો એક ખૂણો લઘુકોણ હોય છે અને દીવાલ સાથે બનાવેલો બીજો ખૂણો ગુરુકોણ હોય છે.
- હાથનો અંગૂઠો છોડીને અન્ય પાસેપાસેની બે આંગળીઓ વચ્ચેનો ખૂણો લઘુકોણ હોય છે.

ઉપક્રમ : તમારા પરિસરમાં ક્યા ક્યા ખૂણા જોવા મળે છે તે શોધો. કાગળની ગડી વાળીને કાટકોણ, લઘુકોણ, ગુરુકોણ તૈયાર કરો.

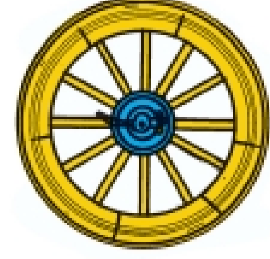
વર્તુળ



બંગડી



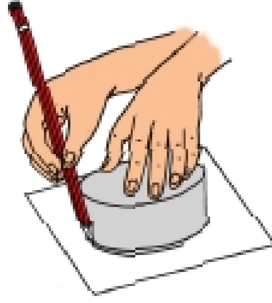
સાઈકલનું પૈડું

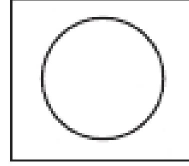


બળદગાડાનું પૈડું

ઉપરની બધી વસ્તુઓ વર્તુળાકાર છે.

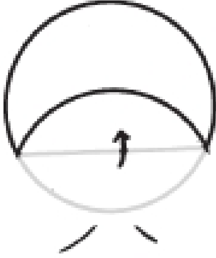
વર્તુળ : વર્તુળકેંદ્ર, ત્રિજ્યા, વ્યાસ, જીવા

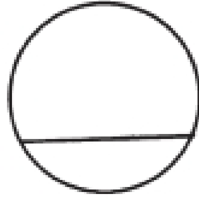




એક વાટકી લો. વાટકી કાગળ ઉપર મૂકીને તેની ધારની ફરતે પેન્સિલ ફેરવો. વાટકી બાજુએ લઈ લો. કાગળ ઉપર મળતી આકૃતિ વર્તુળ છે.

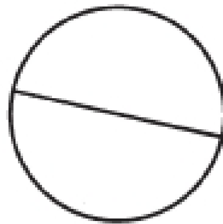
આવા બે-ત્રણ વર્તુળો દોરો. વર્તુળાકાર કાગળ કાપી લો.



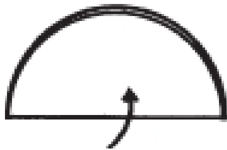


આમાંથી એક વર્તુળાકાર કાગળ લઈને તેને ચિત્રમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે ગડી વાળો. ગડીથી થયેલી રેખા ઉપર પેન્સિલ ફેરવો. આ રેખા એટલે વર્તુળની જીવા.



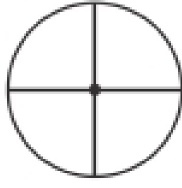


હવે બીજા વર્તુળાકાર કાગળના બે અર્ધા ભાગ થાય તેવી રીતે ગડી વાળો. ગડીએ દર્શાવેલી રેખા પેન્સિલથી દોરો. આ રેખા એટલે વર્તુળનો વ્યાસ છે. વર્તુળનો વ્યાસ પણ વર્તુળની જીવા હોય છે.



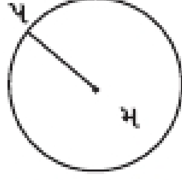


ત્યારપછી કાગળનો પા ભાગ થાય તેવી હજુ એક ગડી વાળો.



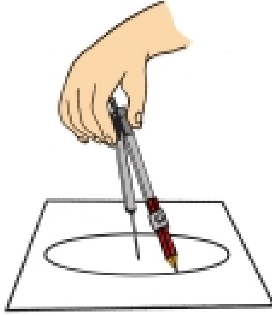
કાગળની ગડીઓ ખોલો. મૂળ વર્તુળાકાર કાગળ દેખાશે. ગડીથી પડેલી રેખા પેન્સિલથી દોરો.

આ રેખાઓ એકબીજાને જ્યાં મળે છે તે બિંદુ એટલે વર્તુળનું **કેંદ્ર** અથવા **વર્તુળ મધ્ય** હોય છે.

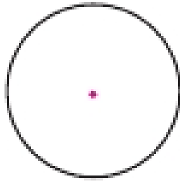


વર્તુળના મધ્યબિંદુને 'મ' નામ આપો. વર્તુળ ઉપર કોઈપણ જગ્યાએ 'પ' બિંદુ લો. ફૂટપટ્ટીથી મપ રેખા દોરો. 'મપ' એ વર્તુળની **ત્રિજ્યા** છે.

પરિકરની મદદથી વર્તુળ દોરવું

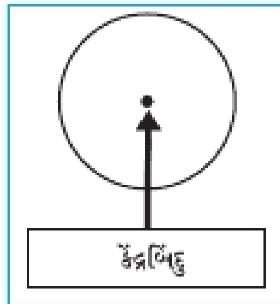


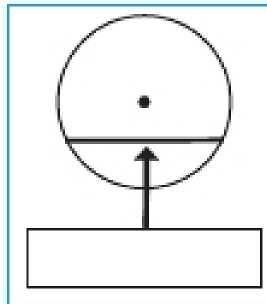
એક કાગળ લો. આકૃતિમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે કાગળના મધ્યમાં એક બિંદુ લો. પરિકરની લોખંડની અણી અને તેમાં ભેરવેલી પેન્સિલની અણી વચ્ચે યોગ્ય અંતર લો. તે પરિકરની લોખંડની અણી, લીધેલા બિંદુ ઉપર સ્થિર મૂકીને પેન્સિલની અણી ફેરવીને વર્તુળ દોરો.

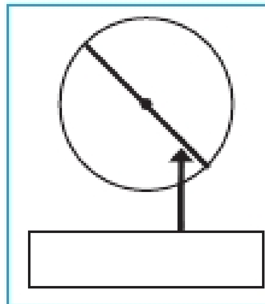


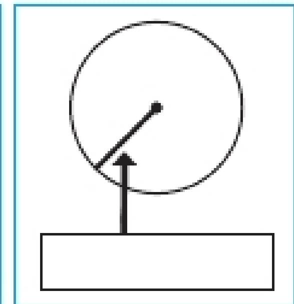
પરિકરની લોખંડની અણી મૂકેલા બિંદુને લાલ ટપકાંથી બતાવો. હવે વર્તુળાકાર કાગળ કાપી લઈને તેની ગડી વાળીને પહેલાની જેમ બે વ્યાસ દોરો. તે વ્યાસ લાલ ટપકાં પર એકબીજાને મળે છે તે અનુભવો. એટલે લાલ ટપકું તે વર્તુળનું કેંદ્ર અથવા વર્તુળમધ્ય છે.

નીચેના વર્તુળોની આકૃતિઓ જોઈને તીર વડે દર્શાવેલી રેખા જીવા, વ્યાસ, ત્રિજ્યા આમાંથી શું છે, તે તેની નીચેના ચોરસમાં લખો.









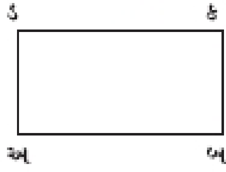
ઉપક્રમ : કાગળ ઉપર વર્તુળ દોરવા માટે બંગડી, રકાબી, સિક્કા, બાટલીનું ઢાંકણ જેવી વસ્તુનો ઉપયોગ કરીને જુદાંજુદાં વર્તુળો દોરો. રમત માટે મેદાન પર મોટું વર્તુળ કેવી રીતે દોરાય, તે શિક્ષક પાસેથી જાણો.

ભૌમિતિક આકૃતિઓ : શિરોબિંદુ અને બાજુ

◆ નીચેની આકૃતિઓનું નિરીક્ષણ કરીને કોઠો પૂર્ણ કરો.

આકૃતિ			
આકૃતિનું નામ	....	....	....
બાજુની સંખ્યા	ચાર	....	....
ખૂણા	ચાર	....	....

લંબચોરસ



લંબચોરસને ચાર બાજુ હોય છે. જ્યાં બે બાજુ મળે છે, તે બિંદુને શિરોબિંદુ કહે છે.

બાજુની આકૃતિમાં અ, બ, ક, ડ શિરોબિંદુ છે.

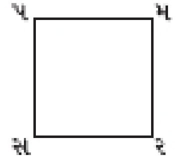
અહીં બાજુ અબ, બાજુ બક, બાજુ કડ અને બાજુ અડ લંબચોરસની બાજુઓ છે.

લંબચોરસની સામસામેની બાજુ સરખી લંબાઈની હોય છે. લંબચોરસના બધા ખૂણા કાટકોણ હોય છે. તેથી લંબચોરસને ''કાટકોણ ચતુષ્કોણ'' પણ કહે છે.

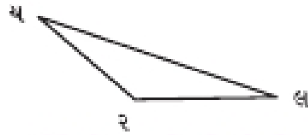
ચોરસ

ચોરસને ચાર શિરોબિંદુ હોય છે અને ચાર બાજુઓ હોય છે. બાજુની આકૃતિમાં પ, મ, ર અને સ ચોરસના શિરોબિંદુ છે.

ચોરસની બધી બાજુ સરખી લંબાઈની હોય છે અને બધા ખૂણા કાટકોણ હોય છે.



ત્રિકોણ



ત્રિકોણને ત્રણ શિરોબિંદુ અને ત્રણ બાજુ હોય છે. ય, ર, લ એ ત્રિકોણના શિરોબિંદુ છે. બાજુ યર, બાજુ રલ, બાજુ યલ એ ત્રિકોણની ત્રણ બાજુ છે. ત્રિકોણને ત્રણ ખૂણા હોય છે.

◆ નીચેની આકૃતિઓ જોઈને કોઠો પૂર્ણ કરો.

આકૃતિ	અ, બ, ક	ક, ઘ, ખ, ગ	ટ, મ, ઠ, પ
બાજુના નામ	બાજુ અબ	બાજુ કખ	બાજુ ટઠ
	-------	-------	-------
	-------	-------	-------
		-------	-------
શિરોબિંદુના નામ	અ, ..., ...	ક, ..., ..., ...	ટ, ..., ..., ...

૨. સંખ્યાજ્ઞાન

ત્રણ અંકી સંખ્યા : પુનરાવર્તન

- નીચેના ઉદાહરણો ઉકેલો.

૧. [૧], [૨], [૩], [૪], [૫], [૬], [૭], [૮], [૯], [૦] આમાંના અંક કાર્ડનો ઉપયોગ કરીને ત્રણ અંકી દસ સંખ્યા તૈયાર કરો અને વાંચો. (શતકસ્થાનમાં ૦ લઈ શકાશે નહિ તે ધ્યાનમાં રાખો.)

૨. નીચેની સંખ્યા અક્ષરમાં લખો.

(૧) ૩૨૫ (૨) ૫૪૯ (૩) ૬૬૭ (૪) ૭૮૨ (૫) ૮૯૦ (૬) ૪૦૧

૩. નીચેની સંખ્યા અંકમાં લખો.

(૧) એકસો બે (૨) ત્રણસો વીસ (૩) પાંચસો સડસઠ

(૪) ચારસો પીસ્તાલીસ (૫) નવસો નવ્વાણું (૬) સાતસો છપ્પન

૪. ક્રમમાં આવતી આગળની સંખ્યા લખો.

(૧) ૩૯૯, ☐, ☐, ☐

(૨) ૨૦૦, ☐, ☐, ☐

(૩) ૫૯૭, ☐, ☐, ☐

૫. ક્રમમાં આવતી પાછળની સંખ્યા લખો.

(૧) ☐, ☐, ☐, ૬૦૦

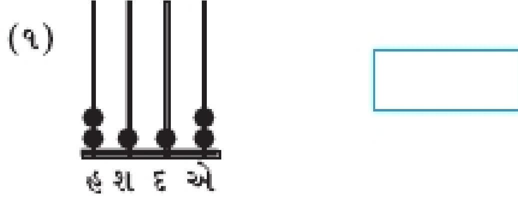
(૨) ☐, ☐, ☐, ૩૬૯

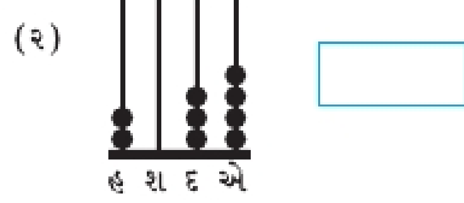
(૩) ☐, ☐, ☐, ૨૯૯

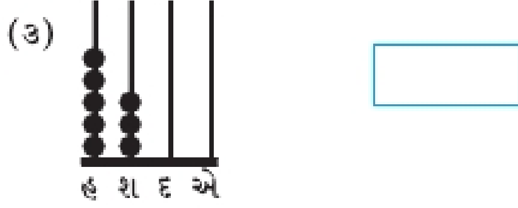
ચાર અંકી સંખ્યા

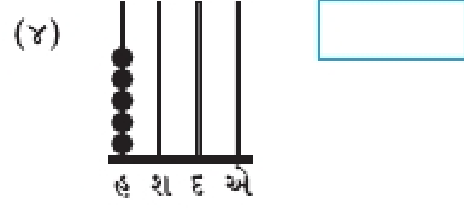
પ્રતીકો	સંખ્યા	સંખ્યાનું વાંચન
હ	૧૦૦૦	એક હજાર
હ હ હ હ	૪૦૦૦	ચાર હજાર
હ હ દ	૨૦૧૨	બે હજાર બાર
હ હ શ શ	૨૨૦૩	બે હજાર બસો ત્રણ
હ દ	૧૦૧૦	એક હજાર દસ
હ	૧૦૦૧	એક હજાર એક
હ હ શ શ શ દ	૨૩૧૪	બે હજાર ત્રણસો ચૌદ

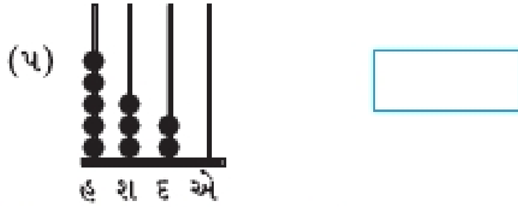
◆ પ્રતીકો જુઓ. મણકાઘોડી પરથી સંખ્યા લખો અને વાંચો.

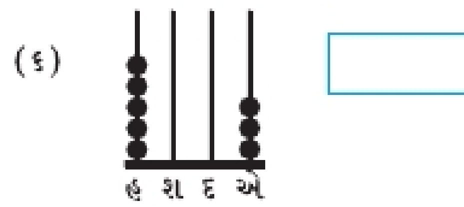
(૧)


(૨)


(૩)


(૪)


(૫)


(૬)


શાબ્દિક સંખ્યાનું અંકમાં લેખન

(૧) ચાર હજાર અઠ્યાવીસ : **૪૦૨૮**

હજારના ઘરમાં ૪ લખ્યા. પછી શતક, દશક અને એકમના ઘરમાં પણ અંક લખવા જોઇએ. આપેલી સંખ્યામાં શતક નથી માટે તે ઘરમાં શૂન્ય લખ્યું. અઠ્યાવીસમાં ૨ દશક અને ૮ એકમ છે માટે દશકના ઘરમાં ૨ અને એકમના ઘરમાં ૮ લખ્યા.

(૨) પાંચ હજાર ત્રણસો નવ : **૫૩૦૯**

આ સંખ્યામાં હજારના ઘરમાં ૫, શતકના ઘરમાં ૩ છે. દશક નથી માટે દશકના ઘરમાં ૦ લખ્યું. એકમના ઘરમાં ૯ લખ્યા.

ચાર અંકી સંખ્યા લખતી વખતે પ્રથમ હજારના સ્થાનનો અંક લખીને પછી ક્રમથી શતક, દશક અને એકમના સ્થાનમાં ૦ થી ૯ માંનો યોગ્ય અંક લખવો.

સ્વાધ્યાય

૧. આપેલી સંખ્યા અંકમાં લખો.

સંખ્યા (શબ્દમાં)	હ	શ	દ	એ
(૧) ચાર હજાર પાંચ				
(૨) પાંચ હજાર સત્તર				
(૩) સાત હજાર ત્રણસો તેર				
(૪) આઠ હજાર				
(૫) નવ હજાર નવસો નવ્વાણું				

૨. સંખ્યા વાંચો.

૧૦૦૧	૨૦૦૨	૩૦૬૭	૪૦૦૪	૫૦૫૧	૭૦૩૮	૯૦૦૦
૧૦૧૦	૨૦૨૦	૩૬૦૭	૪૦૪૦	૫૧૦૫	૭૩૦૮	૯૦૦૯
૧૧૦૦	૨૨૦૦	૩૬૭૦	૪૪૦૦	૫૧૫૦	૭૦૮૩	૯૦૯૦
		૩૦૭૬		૫૫૦૧	૭૮૩૦	૯૯૦૦

૩. આપેલી સંખ્યા વાંચો. અક્ષરમાં લખો.

૧૨૩૫	૨૩૪૧	૩૫૦૭	૪૧૧૫	૫૦૪૫	૬૭૮૭	૭૮૯૦	૮૮૮૮	૯૦૦૭

૪. દરેક અંકનો એકજ વખત ઉપયોગ કરી પાંચ ચારઅંકી સંખ્યા લખો અને વાંચો.

૨
૩ ૬
૭

૫
૮ ૦
૯

૫. સંખ્યાપાટી પર એકમ સ્થાનનો અંક, દશક સ્થાનનો અંક, શતક સ્થાનનો અંક અને હજાર સ્થાનનો અંક બદલીને જુદીજુદી ચાર અંકી સંખ્યા તૈયાર કરો અને વાંચો.

હ	શ	દ	એ
૩	૦	૨	૫

હ	શ	દ	એ
૧	૪	૨	૬

પાંચ અંકી સંખ્યા : ઓળખ

રેશ્મા : સૌથી મોટી ચાર અંકી સંખ્યા કઈ છે?

સચિન : નવ હજાર નવસો નવ્વાણું !

નરગીસ : તેના પછીની સંખ્યા કઈ?

બહેન : કરીને જ જોઇએ. સંખ્યામાં ૧ ઉમેરતા તેના પછીની તરતની સંખ્યા મળે છે તે ખબર છે ને?

હવે ૯૯૯૯ + ૧ આ સરવાળો ઊભી માંડણીમાં કરીએ.

૯ એકમ + ૧ એકમ એટલે ૧૦ એકમ થાય છે.

તેમાંનો ૧ દશક (વદ્દીનો) તૈયાર થાય છે.

તે દશકના ઘરમાં લઈએ. ૯ દ + ૧ દ મળી ૧૦ દશક

તેમાંનો ૧ શતક (વદ્દીનો) આવે.

તે શતકના ઘરમાં લખીએ.

૯ શ + ૧ શ મળીને ૧૦ શતક.

૧૦ શતકના ૧ હજાર. તે ૧ હજાર, હજારના ઘરમાં લખીએ.

દહ	હ	શ	દ	એ
	૧	૧	૧	
	૯	૯	૯	૯
+				૧
૧	૦	૦	૦	૦

હજારના ઘરમાં ૯ + ૧ એટલે ૧૦ આવ્યા. માટે તે સંખ્યા દસ હજાર છે. આ દસ હજાર ભેગા કરી તેને 'એક દસ હજાર' કહીએ. તે માટે હજારની ડાબી તરફ એક નવું સ્થાન તૈયાર કરીએ. તેને 'દહ' નામ આપીએ.

પાંચ અંકી સંખ્યાનું વાંચન અને લેખન

◆ નીચેની પાંચ અંકી સંખ્યા જુઓ.

દહ	હ	શ	દ	એ
૧	૩	૫	૭	૮

આ સંખ્યાનું વાંચન એક દસ હજાર, ત્રણ હજાર, પાંચસો અઠ્યોતેર પણ કરી શકાય.
પરંતુ વ્યવહારમાં માટે આ સંખ્યા 'તેર હજાર પાંચસો અઠ્યોતેર' વંચાય છે. એટલે જ વાંચતી વખતે દહ અને હ ના સ્થાન સાથે બોલાય છે.

◆ નીચેની સંખ્યા વાંચો અને શબ્દમાં લખો.

૨૦,૦૦૦ = વીસ હજાર ૬૮,૦૦૦ = ... ૭૯,૦૦૦ = ...

૮૦,૦૦૦ = ... ૫૪,૦૦૦ = ... ૯૯,૦૦૦ = ...

◆ ૧. પ્રતીકો જુઓ. તૈયાર થયેલી સંખ્યા વાંચો.

(૧)

દહ હ શ દ એ

૪૨,૧૨૧ = બેતાલીસ હજાર એકસો એકવીસ

(૨)

દહ હ શ દ એ

૫૦,૦૦૧ = પચાસ હજાર એક

(૩)

દહ હ શ દ એ

૬૦,૦૨૬ = ...

(૪)

દહ હ શ દ એ

૩૧,૦૦૦ = ...

અક્ષરી સંખ્યાનું અંકમાં લેખન

(૧) બાસઠ હજાર સાડત્રીસ : ૬૨,૦૩૭

૬૨ હ = ૬૦ હ + ૨ હ એટલે જ આમાં ૬ દહ અને ૨ હ છે. આ સંખ્યામાં શતક નથી માટે શતકના ઘરમાં શૂન્ય લખ્યું.

(૨) સીત્તેર હજાર બસો છ : ૭૦,૨૦૬

૭૦ હજાર એટલે ૭ દહ છે. આ ઉપરાંત સંખ્યામાં અન્ય હજાર નથી અને દશક પણ નથી. માટે હજાર અને દશકના ઘરમાં ૦ લખ્યું.

(૩) ત્રીસ હજાર એક : ૩૦,૦૦૧

અહીં ૩૦ હજાર = ૩ દહ છે. આ ઉપરાંત સંખ્યામાં હજાર, શતક કે દશક નથી. માટે તે ઘરમાં ૦ લખ્યું.

સ્વાધ્યાય

૧. શબ્દમાં લખેલી સંખ્યા અંકમાં લખો.

(૧) ચાલીસ હજાર (૨) પચાસ હજાર પચાસ (૩) બાર હજાર ત્રણસો તેર

(૪) પીસ્તાલીસ હજાર ત્રણ (૫) ત્રેવીસ હજાર એકસો પાંચ (૬) અડસઠ હજાર પાંચ

૨. સંખ્યા વાંચો અને શબ્દમાં લખો.

(૧) ૫૨,૦૪૫ (૨) ૨૩,૪૦૯ (૩) ૪૫,૬૦૦

(૪) ૪૧,૦૦૦ (૫) ૯૯,૯૯૯ (૬) ૯૫,૭૬૮

૩. બાજુની સંખ્યાપટ્ટી પર એકમ, દશક, શતક, હજાર, દસ હજાર સ્થાનના અંક બદલીને પાંચ સંખ્યા લખો અને વાંચો.

દહ	હ	શ	દ	એ
૨	૩	૪	૧	૧

૪. ૯, ૫, ૬, ૧, ૮ આમાંથી દરેક અંકનો એકજ વખત ઉપયોગ કરીને પાંચ અંકી, છ સંખ્યા લખો.

૫. ૧, ૫, ૬, ४, ૭ આ અંક વાપરીને સૌથી મોટી સંખ્યા લખો.

૬. ૪, ૩, ૯, ૮, ૭ અંકો ચઢતા ક્રમથી અને ઉતરતા ક્રમથી લખીને તૈયાર થતી બે સંખ્યા લખો.

૭. ૬, ૦, ૭, ૫, ૪ માંના ૭ અંકને એકમસ્થાનમાં લઈને પાંચ સંખ્યા તૈયાર કરો અને લખો.

૮. ૪, ૯, ૩, ૫, ૧ માંથી સૌથી નાનો અંક એકમસ્થાને લઇને પાંચ સંખ્યા લખો.

સંખ્યાનું વિસ્તારિત રૂપ

હમીદ : ૫,૩૨૪ સંખ્યાના સરવાળાના રૂપમાં અથવા વિસ્તારિત રૂપમાં માંડણી થઈ શકે ?

બહેન : આપણે ત્રણ અંકી સંખ્યાનું વિસ્તારિત રૂપ લખતા શીખ્યા છીએ. તેવી જ રીતે ચાર અને પાંચ અંકી સંખ્યાનું વિસ્તારિત રૂપ લખીએ.

શરદ : ૫,૩૨૪ એટલે ૫ હજાર, ૩ શતક, ૨ દશક અને ૪ એકમ

મેરી : એટલે ૫, ૩૨૪ નું વિસ્તારિત રૂપ ૫૦૦૦ + ૩૦૦ + ૨૦ + ૪ છે.

બહેન : આ પ્રમાણે ૨૩,૩૭૫ આ પાંચ અંકી સંખ્યાનું વિસ્તારિત રૂપ લખો.

શરદ : ૨૩,૩૭૫ એટલે ૨ દહ, ૩ હ, ૩ શ, ૭ દ અને ૫ એટલે જ

૨૩,૩૭૫ નુ વિસ્તારીત રૂપ ૨૦,૦૦૦ + ૩,૦૦૦ + ૩૦૦ + ૭૦ + ૫ છે.

સ્વાધ્યાય

૧. નીચેની સંખ્યા વિસ્તારિત રૂપમાં લખો.

(૧) ૭,૫૪૫ (૨) ૪,૦૫૦ (૩) ૬૫,૧૦૦ (૪) ૮,૦૦૦ (૫) ૧૨,૭૪૫

(૬) ૭૮,૯૯૯ (૭) ૯,૩૯૨ (૮) ૫૦,૧૦૫ (૯) ૭૦,૪૯૫ (૧૦) ૮૨,૭૨૭

૨. વિસ્તારિત રૂપ પરથી સંખ્યા લખો.

(૧) ૩,૦૦૦ + ૨૦૦ + ૫૦ + ૭ = ૩૨૫૭ (૪) ૧૦,૦૦૦ + ૫,૦૦૦ + ૧ = ☐

(૨) ૪૦૦૦ + ૫૦૦ + ૧૦ + ૩ = ☐ (૫) ૨૦,૦૦૦ + ૩૦૦ + ૪૦ + ૫ = ☐

(૩) ૭,૦૦૦ + ૮૦ + ૩ = ☐ (૬) ૯૦,૦૦૦ + ૯૦ + ૨ = ☐

૩. અંક અને તેના સ્થાન આપેલા છે. તે પરથી સંખ્યા તૈયાર કરો અને લખો.

જેમ કે, ૫ દહ, ૨ હ, ૩ શ, ૨ દ, ૧ એ = ૫૨,૩૨૧; ૯ શ ૮ દહ, ૫ એ = ૮૦,૯૦૫.

(૧) ૭ એ, ૨ દ, ૫ દહ, ૯ હ (૨) ૩ શ, ૪ હ, ૫ દ, ૧ દહ

(૩) ૫ દ, ૮ હ, ૭ દહ (૪) ૫ હ, ૭ દહ, ૩ શ, ૨ દ, ૪ એ

સ્થાનિક કિંમત

બહેન : આજે આપણે રમત રમીએ. હું એક સંખ્યા કહીશ. તે સંખ્યાનું વિસ્તારિત રૂપ તમારે કહેવાનું. સંખ્યા : ૫૫,૫૫૫

ધ્રુવ : ૫૦,૦૦૦ + ૫,૦૦૦ + ૫૦૦ + ૫૦ + ૫

પ્રિયંકા : સંખ્યાના દરેક સ્થાનમાં ૫ નો અંક જ છે. પણ પ્રત્યેકની કિંમત જુદીજુદી છે!

બહેન : અંકની જગ્યા અથવા સ્થાન તે અંકની સ્થાનિક કિંમત નક્કી કરે છે.
૩૭,૮૪૨ સંખ્યાના દરેક અંકની સ્થાનિક કિંમત કહો.

ધ્રુવ : હું કહું છું. ૩ દહ એટલે ૩ દસ હજાર એટલે ૩૦,૦૦૦, ૭ હ એટલે ૭,૦૦૦, ૮ શ એટલે ૮૦૦, ૪ દ એટલે ૪૦, ૨ એ, એટલે ૨.

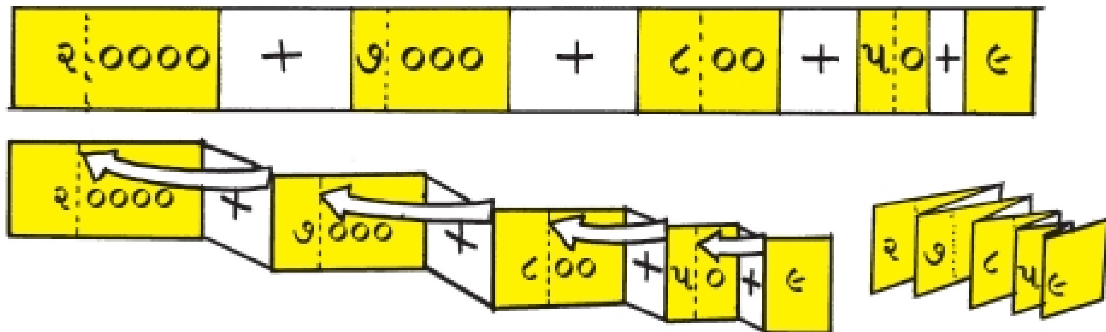
સ્વાધ્યાય

નીચેની સંખ્યામાંના અધોરેખિત અંકની સ્થાનિક કિંમત લખો.

(૧) ૧,૯$\underline{\text{૯}}$૯ (૨) $\underline{\text{૨}}$,૩૪૫ (૩) ૨,૦૦$\underline{\text{૦}}$ (૪) ૪,$\underline{\text{૮}}$૩૫

(૫) ૩,૭૪$\underline{\text{૯}}$ (૬) ૨$\underline{\text{૭}}$,૮૫૯ (૭) ૬૭,$\underline{\text{૭}}$૭૭ (૮) $\underline{\text{૫}}$૬,૭૦૮ (૯) ૩$\underline{\text{૦}}$,૦૫૦

ગડીપટ્ટીની મદદથી સંખ્યાનું વિસ્તારિત રૂપ



✍ **ધ્યાનમાં રાખો :** ત્રણ, ચાર અથવા પાંચ અંકી સંખ્યાનું વાંચન કરતી વખતે પહેલા ડાબી બાજુથી સૌથી વધારે સ્થાનિક કિંમતવાળા અંકનું વાંચન અને પછી ક્રમશઃ ઓછી સ્થાનિક કિંમતવાળા અંકનું વાંચન કરાય છે.

સંખ્યાચિહ્નોના જુદા જુદા અર્થ

બહેન : 'એકસો પચીસ'ની સંખ્યા આપણે અંકમાં '૧૨૫' આમ લખીએ છીએ. એટલે '૧૨૫' એ 'એકસો પચીસ'ની સંખ્યા માટે વપરાયેલું એક ચિહ્ન છે. પણ આ ચિહ્નના જુદાજુદા અર્થ થાય છે.

ગૌરી : એકજ ચિહ્નના જુદા અર્થ? કેવી રીતે?

બહેન : ગૌરી, ધાર કે તારે તારી બહેનપણીને ૧૨૫ રૂપિયા આપવાના છે અને તારી પાસે ફક્ત ૧ રૂપિયાના જ ઘણા બધાં સિક્કા છે, તો તું તેને કેવી રીતે આપીશ?

ગૌરી : હું ૧ રૂપિયાના ૧૨૫ સિક્કા આપીશ.

બહેન : એટલે ૧૨૫ આ સંખ્યાચિહ્નનો અર્થ ૧૨૫ એકમ થશે. સુધીર, ધાર કે તારી પાસે ફક્ત ૧૦ રૂપિયાની કેટલીક નોટો અને ૧ રૂપિયાના કેટલાંક સિક્કા છે. તારે ૧૨૫ રૂપિયા આપવાના છે. તો તું તે કેવી રીતે આપીશ?

સુધીર : હું ૧૦ રૂપિયાની ૧૨ નોટો અને ૧ રૂપિયાના ૫ સિક્કા આપીશ. એટલે મેં આપેલા સિક્કા અને નોટો પ્રમાણે, ૧૨૫ નો અર્થ ૧૨ દશક ૫ એકમ થશે.

બહેન : બરાબર. અજીત ધાર કે તારી પાસે ૧૦૦ રૂપિયાની કેટલીક નોટો, ૧૦ રૂપિયાનો કેટલીક નોટો અને ૧ રૂપિયાના કેટલાંક સિક્કા છે. તારે ૧૨૫ રૂપિયા આપવાના છે, તો તે તું કેવી રીતે આપીશ?

અજીત : હું ૧૦૦ રૂપિયાની એક નોટ, ૧૦ રૂપિયાની બે નોટો અને ૧ રૂપિયાના ૫ સિક્કા આપીશ. તે ૧૨૫ નો અર્થ ૧ શતક, ૨ દશક અને ૫ એકમ થશે.

બહેન : એટલે ૧૨૫ સંખ્યાચિહ્નના ત્રણ જુદાજુદા અર્થ છે, તે ધ્યાનમાં રાખો.

૧૨૫ = એકસો પચીસ એકમ

૧૨૫ = બાર દશક પાંચ એકમ

૧૨૫ = એક શતક, બે દશક અને પાંચ એકમ

બહેન : હવે ૪૦૮૩ સંખ્યાચિહ્નના જુદાજુદા અર્થ તમે કહી શકશો કે?

સુધીર : એક અર્થ ચાર હજાર ત્ર્યાંશી એકમ થશે.

અજીત : બીજો એક અર્થ ચારસો આઠ દશક, ત્રણ એકમ થશે.

મલિકા : બીજો એક અર્થ ચાલીસ શતક, આઠ દશક, ત્રણ એકમ થશે.

ગૌરી : હજી એક અર્થ ચાર હજાર, શૂન્ય શતક, આઠ દશક, ત્રણ એકમ થશે.

બહેન : આમ જુદા-જુદા અર્થ પણ આપણે કહી શકીએ.

સ્વાધ્યાય

નીચે આપેલા સંખ્યાચિહ્નોના જુદાજુદા અર્થ સમજીને લખો.

(૧) ૬૭૯ (૨) ૮૬૩ (૩) ૬૭૪૫ (૪) ૯૮૫૬ (૫) ૧૦૨૭

તરતની પાછળની અને તરતની આગળની સંખ્યા કહેવી. (ક્રમશ: આવતી આગલી અને પાછલી સંખ્યા)

મેરી : નંદુ, ૧૨૦ પછીની તરત આવતી સંખ્યા કહીશ કે?

નંદુ : ૧૨૧

મેરી : ૧૯૯૯ પછીની તરતની સંખ્યા કહીશ કે?

નંદુ : મને નથી આવડતું.

બહેન : તરતની આગળની સંખ્યા ૧ થી મોટી હોય છે; તો તરતની પાછળની સંખ્યા ૧ થી નાની હોય છે.

નંદુ : એટલે કે, ૧૯૯૯માં ૧ ઉમેરવાથી તરતની આગળની સંખ્યા ૧૯૯૯ + ૧ = ૨૦૦૦ મળશે.

બહેન : તેવી જ રીતે આપેલી સંખ્યામાંથી ૧ બાદ કરવાથી તરતની પાછળની સંખ્યા મળે છે.

નંદુ : એટલે ૧૯૯૯ પહેલાની તરતની પાછલી સંખ્યા ૧૯૯૮ છે.

સ્વાધ્યાય

તરતની પાછલી સંખ્યા અને તરતની આગલી સંખ્યા લખો.

સંખ્યા	તરતની પાછલી સંખ્યા	તરતની આગલી સંખ્યા	સંખ્યા	તરતની પાછલી સંખ્યા	તરતની આગલી સંખ્યા
૨૯૯૯			૧૦૦૦		
૩૮૦૦			૩૪૫૯		
૭૭૯૮			૫૦૦૯		

સંખ્યાનું નાના મોટાપણું

બહેન : સંખ્યાના નાના મોટાપણા વિષે તમે શું શીખ્યા છો?

નંદુ : કોઈપણ ત્રણઅંકી સંખ્યા, કોઈપણ બે અંકી સંખ્યા કરતાં મોટી હોય છે.

પ્રિયા : બંને સંખ્યા ત્રણ અંકી હોય, તો જેના શતક સ્થાનનો અંક મોટો, તે સંખ્યા મોટી હોય છે.

બહેન : તો પછી હવે ચાર અંક સુધીની સંખ્યાનું નાના-મોટાપણું કેવી રીતે નક્કી કરશો?

પ્રિયા : કોઈપણ ત્રણ અંકી સંખ્યા કોઈપણ ચારઅંકી સંખ્યા કરતાં નાની જ હોવાની !

નંદુ : બંને સંખ્યા ચાર અંકી હોય, તો જેના હજાર સ્થાનનો અંક મોટો તે સંખ્યા મોટી. હજાર સ્થાનના અંક સરખા હોય, તો શતક સ્થાનનો અંક જોઈને નક્કી કરવું, તે પણ સરખા હોય તો દશક સ્થાન ઉપરથી નાના મોટાપણું નક્કી કરવું. જેમ કે, ૪૫૬૭ > ૪૩૨૫, ૪૫૬૭ > ૪૨૪૭, ૪૫૬૭ > ૪૫૪૭

સ્વાધ્યાય

નીચેનો તકતો પૂર્ણ કરો.

સંખ્યા	નાની સંખ્યા	મોટી સંખ્યા	સંખ્યા	નાની સંખ્યા	મોટી સંખ્યા
૨૧૨૩, ૧૯૬૮			૯૯૯૯, ૯૯૯		
૨૩૪૨, ૨૪૩૨			૬૦૭૦, ૮૦૭૯		
૯૫૪૨, ૯૫૪૯			૫૯૭૮, ૭૫૩૯		

ચઢતો – ઉતરતો ક્રમ

દુકાનમાં જુદીજુદી કંપનીના કબાટો વેચવા માટે મૂક્યાં છે. એક કબાટની કિંમત ૪,૭૫૦ રૂપિયા તો બીજા કબાટની કિંમત ૬,૨૦૦ રૂપિયા છે અને ત્રીજા કબાટની કિંમત ૩,૯૮૦ રૂપિયા છે.

કબાટની સૌથી વધારે કિંમત : ₹ ૬૨૦૦

કબાટની સૌથી ઓછી કિંમત : ₹ ૩૯૮૦

કબાટની કિંમતો ચઢતા ક્રમે : ૩૯૮૦ < ૪૭૫૦ < ૬૨૦૦

કબાટની કિંમતો ઉતરતા ક્રમે : ૬૨૦૦ > ૪૭૫૦ > ૩૯૮૦

૨૯૮૦, ૩૦૦૦, ૫૧૨૫ સંખ્યાને ચઢતા અને ઉતરતા ક્રમમાં ગોઠવો.

ચઢતો ક્રમ : ૨૯૮૦ < ૩૦૦૦ < ૫૧૨૫ ઉતરતો ક્રમ : ૫૧૨૫ > ૩૦૦૦ > ૨૯૮૦

સ્વાધ્યાય

નીચેની સંખ્યાને ચઢતા અને ઉતરતા ક્રમમાં ગોઠવો.

(૧) ૨૩૪૫, ૨૩૪૯, ૨૩૪૭ (૨) ૬૦૦૦, ૫૦૭૦, ૩૦૦૭ (૩) ૫૦૦૭, ૨૦૦૭, ૩૦૦૭

(૪) ૧૦૦૯, ૧૦૯૦, ૧૯૦૦ (૫) ૪૧૮૦, ૬૧૮૦, ૭૧૮૦ (૬) ૩૪૫૬, ૨૯૧૭, ૧૩૫૭

સમ સંખ્યા અને વિષમ સંખ્યા

બહેન : ફૂલોના બે-બેના જૂથ કરીને જોઈએ.
માઈકલ તું ૪ ફૂલો લે, પરમજીત તું ૫, રેશમા તું ૬, માધુરી તું ૮ અને મનિષા તું ૯ ફૂલો લે. જૂથ કર્યા પછી કેટલા ફૂલો વધ્યા તે પણ કહેવું.

માઈકલ : મારા ચાર ફૂલોના બે જૂથ થયા. એકપણ ફૂલ વધ્યું નહિ.

પરમજીત : મારા પાંચ ફૂલોના બે જૂથ થયા પણ એક ફૂલ વધ્યું.

માઈકલના ફૂલો પરમજીતના ફૂલો રેશમાના ફૂલો માધુરીના ફૂલો મનિષાના ફૂલો

બહેન : જેમના ફૂલોના બે બેના જૂથ થયા અને એકપણ ફૂલ વધ્યું નહિ. તેમના ફૂલોની સંખ્યા એક જૂથમાં લખીએ. જૂથ કરતી વખતે ૧ ફૂલ વધ્યું તે સંખ્યા જુદા જૂથમાં લખીએ.

એકપણ ફૂલ ન વધ્યું તેવી સંખ્યાનું જૂથ ૪, ૬, ૮

એક ફૂલ વધ્યું તેવી સંખ્યાનું જૂથ ૫, ૯

બહેન : બંને જૂથની સંખ્યા બરાબર જુઓ. તેમાં શો તફાવત ધ્યાનમાં આવે છે?

રેશ્મા : ૪, ૬, ૮ આ સંખ્યાઓને ૨ વડે ભાગીએ તો શેષ વધતી નથી અને ૫ અને ૯ ને ૨ વડે ભાગીએ તો શેષ ૧ વધે છે.

બહેન : જે સંખ્યાઓને ૨ વડે ભાગવાથી શેષ વધતી નથી. તેને **સમસંખ્યા** કહેવાય છે.
૪, ૬, ૮ સમ સંખ્યા છે.
જે સંખ્યાઓને ૨ વડે ભાગવાથી શેષ ૧ વધે છે તેને **વિષમ સંખ્યા** કહેવાય છે.
૫ અને ૯ વિષમ સંખ્યા છે.

◆ **નીચેની સંખ્યા જેટલી વસ્તુ (ચોક, મોતી વગેરે) લઈને બે-બેના જૂથ કરી સમસંખ્યા અને વિષમ સંખ્યા નક્કી કરો.**

૧૨, ૧૧, ૧૦, ૨૩, ૨૭, ૩૪, ૨૫, ૩૬, ૩૯, ૪૧, ૪૫, ૫૨, ૧૬, ૧૭, ૧૯, ૨૮

- સમસંખ્યાના જૂથમાં લખેલી સંખ્યાના એકમસ્થાનના અંક લખો.
- વિષમ સંખ્યાના જૂથમાં લખેલી સંખ્યાના એકમસ્થાનના અંક લખો.

◆ **સમસંખ્યાના/વિષમસંખ્યાના એકમસ્થાને હમેશા ક્યા અંક આવે છે તે જુઓ.**

સમસંખ્યાના એકમસ્થાનના અંક : ૦, ૨, ૪, ૬, ૮

વિષમસંખ્યાના એકમસ્થાનના અંક : ૧, ૩, ૫, ૭, ૯

◆ **એકમસ્થાનના અંક જોઈને આપેલી સંખ્યા સમ છે કે વિષમ તે નક્કી કરો.**

૩૫, ૬૭, ૩૨, ૩૦, ૪૩, ૩૪, ૫૧, ૫૬, ૮૮, ૭૯

આંતરરાષ્ટ્રીય સંખ્યાચિહ્નો

સુરેશ : એય વિજયા, સવારે એક વાત મારા મનમાં આવી. આપણી પાસેની બધી નોટો ઉપર છાપેલી સંખ્યા અંગ્રેજીમાં હોય છે.

વિજયા : હા રે ! પણ એવું કેમ? આપણે તો સંખ્યા જુદી રીતે લખીએ છીએ.

સુરેશ : મને પણ તે જ પ્રશ્ન થાય છે. ચાલ આપણે બહેનને પૂછીએ.
બહેન, બધી નોટો ઉપરની સંખ્યા અંગ્રેજીમાં જ કેમ હોય છે?

વિજયા : અને મોટાભાગના બધા વાહન ઉપરના નંબર પણ.

બહેન : સરસ ! પહેલાં તો તમારા નિરીક્ષણ માટે તમને શાબાશી આપું છું. પછી મને એમ કહો, તમારામાંથી કોઈ આપણું મહારાષ્ટ્ર છોડીને બીજે ક્યાંય ગયા છો કે?

વિજયા : હા બહેન. અમે કર્ણાટકમાં ગયા હતા.

બહેન : ત્યાંની દુકાનોના પાટિયા વાંચતા તને આવડ્યું કે?

વિજયા : ના.

બહેન : તે આપણને વાંચતા આવડતું નથી. કારણ તેમાં અક્ષર લખવાની પદ્ધતિ જુદી હોય છે. તેવી જ રીતે તેના અંક લખવાની પદ્ધતિ પણ જુદી હોય છે.

સુરેશ : હા બહેન, તો કેવી રીતે લખાય છે?

બહેન : આપણે ૧, ૨, ૩ ---- ૧૦ આમ લખીએ છીએ તે કન્નડમાં કેમ લખાય છે તે જુઓ.

೧ ೨ ೩ ೪ ೫ ೬ ೭ ೮ ೯ ೧೦

પછી નોટો ઉપર ૧, ૨, ૩ અંક લખીએ તો તેમને કેવી રીતે સમજાય?

વિજયા : અને તેમની જેમ લખીએ તો આપણને નહિ સમજાય !

બહેન : બરાબર, એટલે નોટો ઉપર સંખ્યા એવી લખવી જોઈએ કે તે ભારતના બધા લોકોને સમજાય. એટલું જ નહિ પણ પરદેશમાંથી આપણા દેશમાં આવનારને પણ સમજાય.

સુરેશ : તો પછી આપણે બીજા દેશમાં જઈએ તો આપણને પણ ત્યાંની નોટો પરની સંખ્યા સમજાવી જોઈએ.

બહેન : એકદમ બરાબર ! એટલે જ જગતના બધા દેશોએ એવું નક્કી કર્યું છે કે નોટોની કિંમત, તેના નંબર; આગગાડીની, બસની અને વિમાનની ટિકિટોના ક્રમાંક એમ બધું અંગ્રેજી અંકમાં જ છાપવાનું.

વિજયા : માટે જ આપણે ત્યાં બસ, રીક્ષાના ક્રમાંક અંગ્રેજીમાં લખેલા હોવા જોઈએ, હવે ખબર પડી !

બહેન : હા, હા ખબર પડી ! સંખ્યા અંગ્રેજી અંકમાં લખવાથી દુનિયાના બધા લોકોને સમજાય માટે અંગ્રેજી અંકોને જ 'આંતરરાષ્ટ્રીય અંક' કહે છે.

આ અંકો તમે જાણો છો અને આગળના ધોરણમાં પણ તમારે આ જ અંક વાપરવાના છે.

ગુજરાતી લિપીમાં સંખ્યાચિહ્ન	૦	૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮	૯
આંતરરાષ્ટ્રીય સંખ્યાચિહ્ન	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

ગુજરાતી લિપીમાં સંખ્યાચિહ્નમાં	૪૯૭	૨૩૫	૪૩૭	૫૬૮	૬૭૨	૭૯૯	૮૦૦	૯૧૨
આંતરરાષ્ટ્રીય સંખ્યાચિહ્નમાં	497	235	437	568	672	799	800	912

સંખ્યાનું વાંચન અને શબ્દમાં લેખન

4,536 નું વાંચન 'ચાર હજાર પાંચસો છત્રીસ' કરાય છે.

27,105 નું વાંચન 'સત્યાવીસ હજાર, એકસો પાંચ' કરાય છે.

64,089 નું વાંચન 'ચોસઠ હજાર નેવ્યાશી' કરાય છે.

સ્વાધ્યાય

નીચેની સંખ્યા વાંચો અને શબ્દમાં લખો.

(૧) 20,504 (૨) 97,487 (૩) 30,008 (૪) 4,879 (૫) 6,405 (૬) 893

- આંતરરાષ્ટ્રીય સંખ્યાચિહ્નો તમે ક્યાં ક્યાં જોયા છે, તે લખો.
- આંતરરાષ્ટ્રીય અંકોમાં લખેલી વસ્તુની કિંમતો જુઓ અને વાંચો.

૩. સરવાળા

પુનરાવર્તન

◆ નીચેના સરવાળા કરો.

(૧) ૩૪૨ + ૧૨૩

(૨) ૩૪૫ + ૩૨૪

(૩) ૧૭૦ + ૬૨૬

(૪) ૨૯૪ + ૧૦૫

(૫) ૬૦૯ + ૨૦૦

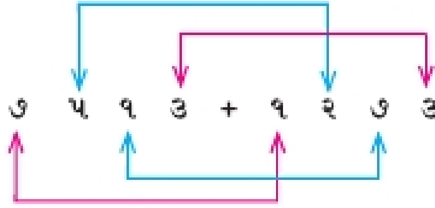
◆ નીચેના સરવાળાનું નિરીક્ષણ કરો.

	હ	શ	દ	એ
	૪	૩	૦	૧
+	૩	૨	૯	૦
	૭	૫	૯	૧

	દહ	હ	શ	દ	એ
	૭	૩	૨	૧	૫
+			૩	૫	૨
	૭	૩	૫	૬	૭

ત્રણ અંકી સંખ્યાનો સરવાળો કરતી વખતે જે પ્રમાણે એકમમાં એકમ, દશકમાં દશક અને શતકમાં શતક ઉમેરાય છે, તે પ્રમાણે ચારઅંકી અથવા પાંચઅંકી સંખ્યાનો સરવાળો કરતી વખતે હજારમાં હજાર અને દસ હજારમાં દસ હજાર ઉમેરાય.

◆ આડી માંડણીથી કરેલા સરવાળાનું નિરીક્ષણ કરો.



= ૮૭૮૬

પ્રથમ એકમમાં એકમ ઉમેરીએ પછી દશકમાં દશક, શતકમાં શતક અને હજારમાં હજાર ઉમેરીએ.

સ્વાધ્યાય

૧. નીચેના સરવાળા ઊભી માંડણીથી કરો.

(૧) ૨૩૦૧ + ૪૦૫૬ (૨) ૪૦૧૭ + ૨૦૮૧ (૩) ૨૦૧૭ + ૧૭૦૬૦

(૪) ૪૭૭૭ + ૨૦૦૧ (૫) ૯૪૧ + ૯૯૦૫૮ (૬) ૧૨૩૩૬ + ૫૦૦૨૧

(૭) ૭૭૭૭૭ + ૨૦૦૧ (૮) ૯૯૯ + ૪૦૦૦

૨. આડી માંડણીથી સરવાળા કરો.

(૧) ૭૦૦૬ + ૨૧૯૩ (૨) ૪૧૧ + ૭૮૮ (૩) ૨૭૯ + ૯૭૪૧૦

(૪) ૫૩૦૪૬ + ૨૦૦૧ (૫) ૭૦૧૩ + ૯૧૪૦૫ (૬) ૯૨૯૮ + ૮૦૩૦૧

૩. નીચેના ત્રણેય સ્તંભોમાંની સમાન સંખ્યાને જોડો.

ચૌદ હજાર વત્તા ત્રણસો	૫૦૯ + ૧૦૦	૯૯૭૦૨
બે હજાર વત્તા નેવું	૧૪૦૦૦ + ૩૦૦	૬૦૯
પાંચસો નવ + સો	૯૯૦૦૦ + ૭૦૨	૨૦૯૦
નવ્વાણું હજાર + સાતસો બે	૨૦૦૦ + ૯૦	૧૪૩૦૦

સરવાળા : વદ્દીયુક્ત

◆ તન્વી પાસે ૬૩૭ મોતી છે.



સાન્વી પાસે ૫૭૪ મોતી છે.



બંનેના મળીને કુલ કેટલા મોતી થશે?

૭ છૂટા અને ૪ છૂટા મોતી મળીને દશકની ૧ માળા તૈયાર થશે અને ૧ છૂટું મોતી વધશે.

૩ દશકમાળા અને ૭ દશકમાળા મળીને ૧૦ દશકમાળા અને ૧ નવી દશકમાળા (વદ્દીની) મળીને ૧૧ દશકમાળા થશે.

૧૧ દશકમાળામાંથી ૧૦ દશકમાળા ભેગી કરવાથી શતકનો ૧ બટવો તૈયાર થશે અને ૧ દશકમાળા તેમજ રહેશે.

બંને પાસેના મળીને ૧૧ શતક બટવા છે તેમાં ૧ નવો શતક બટવો ઉમેરવાથી ૧૨ શતક બટવા થયા. તેમાંથી ૧૦ શતક એટલે ૧ હજાર.

માટે એક હજારનું ૧ પાકીટ કરીએ. ૨ શતક બટવા તેમજ રહેશે.

બંનેના મળીને કુલ મોતી 

૦ એટલે ૧૨૧૧ મોતી

૬૩૭ + ૫૭૪ નો સરવાળો
ટૂંકમાં બાજુમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે લખીએ.

હ	શ	દ	એ
૧	૧	૧	
	૬	૩	૭
+	૫	૭	૪
૧	૧૨	૧૧	૧૧

◆ નીચેના સરવાળા કરો.

હ	શ	દ	એ
	૫	૪	૮
+	૯	૫	૭

હ	શ	દ	એ
	૬	૫	૦
+	૮	૭	૯

હ	શ	દ	એ
	૪	૮	૯
+	૫	૧	૧

ચાર અંકો સુધીની સંખ્યાના સરવાળા

સ્વાધ્યાય

સરવાળા કરો.

(૧) ૫૬૪૨ + ૪૧૭૯

	હ	શ	દ	એ
+	૫ ૪	૬ ૧	૪ ૭	૨ ૯

(૨) ૪૯૮૪ + ૭૭૫

	હ	શ	દ	એ
+	૪	૯ ૭	૮ ૭	૪ ૫

(૩) ૭૮૫૦ + ૨૯

	હ	શ	દ	એ
+	૭	૮	૫ ૨	૦ ૯

(૪) ૫૬૮૯ + ૧૩૫ + ૮૭

	હ	શ	દ	એ
+ +				

(૫) ૭ + ૪૮૯૫ + ૧૩૭

	હ	શ	દ	એ
+ +				

(૬) ૨૩૯ + ૫૩૧૦ + ૩૦

	હ	શ	દ	એ
+ +				

◆ સરવાળો કરો : ૬૭૮૫ + ૭૪૫૩

	હ	શ	દ	એ
+	૬ ૭	૭ ૪	૮ ૫	૫ ૩

	દહ	હ	શ	દ	એ
	૧	૧	૧		
+		૬ ૭	૭ ૪	૮ ૫	૫ ૩
	૧	૪	૨	૩	૮

પહેલા સંખ્યાની ઊભી માંડણી કરીએ.
એકમમાં એકમ ઉમેરીએ.
૫ + ૩ = ૮
હવે દશકમાં દશક ઉમેરીએ.
૮ દ + ૫ દ = ૧૩ દ
૧૩ દ એટલે ૧ શ ૩ દ
૧ શ વદી આવી. ૩ દ વધ્યા
હવે ૭ શ + ૪ શ = ૧૧ શ
૧૧ શ + વદી ૧ શ = ૧૨ શ
૧૨ શ એટલે ૧ હ ૨ શ
૧ હ વદી આવી. વધ્યા ૨ શ
હવે ૬ હ + ૭ હ = ૧૩ હ
૧૩ હ + વદી ૧ હ = ૧૪ હ

પ્રત્યેક સ્થાનની નીચે એકજ અંક લખાય છે. આ ઉપરથી ૧૪ હ એટલે ૧ દસ હજાર અને ૪ હજાર આમાંથી ૧ માટે નવું સ્થાન તૈયાર કરીએ. દસ હજારનું સ્થાન 'દહ' દર્શાવીએ.

સરવાળો આવ્યો ૧૪,૨૩૮.

સ્વાધ્યાય

૧. સરવાળો કરો.

(૧) ૭૮૫૯ + ૮૫૪૬

દહ	હ	શ	દ	એ
+				

(૨) ૮૮૮૮ + ૪૫૭૬

દહ	હ	શ	દ	એ
+				

૨. ઊભી માંડણી કરીને સરવાળા કરો.

(૧) ૮૫૦૯ + ૩૬૫૮ (૨) ૯૦૭૬ + ૪૯૫૩ (૩) ૬૮૪૧ + ૭૫૧૫

(૪) ૫૭૦૯ + ૭૮૧૧ (૫) ૬૮૫૪ + ૩૯૬૩ (૬) ૨૮૪૭ + ૯૫૬૩

◆ સરવાળો કરો : ૨૪૫૫૮ + ૩૭

જો અમિત, રૂપેશ અને સુમિતે સંખ્યાની માંડણી નીચે પ્રમાણે કરીને સરવાળો કર્યો; તો કોનો સરવાળો સાચો? અને શા માટે?

અમિતની માંડણી

દહ	હ	શ	દ	એ
૨ + ૩	૪ ૭	૫	૫	૮
૬	૧	૫	૫	૮

રૂપેશની માંડણી

દહ	હ	શ	દ	એ
૨ +	૪	૫	૫ ૩	૮ ૭
૨	૪	૫	૯	૫

સુમિતની માંડણી

દહ	હ	શ	દ	એ
૨ +	૪ ૩	૫ ૭	૫	૮
૨	૮	૨	૫	૮

રૂપેશનો સરવાળો સાચો. અમિત અને સુમિતે ૩૭ ની સંખ્યા યોગ્ય સ્થાને લખી નથી. ૩૭ બે અંકી સંખ્યા છે. તેમાં ૩ દશક અને ૭ એકમ છે. દહ, હ અને શ ના સ્થાનમાં અંક નથી. સરવાળો કરતી વખતે એકમ નીચે એકમ, દશક નીચે દશક લખાય છે. અમિત અને સુમિતે માંડણી ખોટી કરી, તેથી તેમનો સરવાળો પણ ખોટો આવ્યો.

સ્વાધ્યાય

સરવાળો કરો.

(૧) ૧૭૧૯ + ૪૯૨૫ (૨) ૧૧૫૭ + ૯૦૦ (૩) ૨૭૦૯ + ૩૫

(૪) ૩૭૫૨ + ૪૮૫ (૫) ૮૦૭૬ + ૫૬૫ (૬) ૫૭૦૦૪ + ૩૮૧૬

(૭) ૮૮૭૦૯ + ૧૬૫ (૮) ૨૭૦૯૫ + ૪૮૦૭ (૯) ૫૧૦૯૮ + ૧૯૮૦૩

(૧૦) ૩૦૦ + ૧૫૦ + ૭૦ + ૩૫ (૧૧) ૪૯૦૦૦ + ૪૨૦૦ + ૬૨૦ + ૫૪

(૧૨) ૪૦૦૦ + ૧૬૦૦ + ૮૦૦ + ૮૦ + ૩૨૦ + ૩૨

◆ નીચેનો સરવાળો આડી માંડણીથી કરો. વદ્દી મનમાં રાખો.

૨ ૭ ૦ ૦ ૫ + ૧ ૨ ૩ ૮ = ૨૮૨૪૩

સ્વાધ્યાય

આડી માંડણીથી સરવાળા કરો.

(૧) ૪૫૧૨ + ૨૩૯૫ (૨) ૯૨૦૦૯ + ૪૨૯ (૩) ૫૦૩૨૫ + ૧૫૨

આયેશા : બે સંખ્યાનો સરવાળો કેવી રીતે કરવાનો તે અમને સારી રીતે સમજાઈ ગયું. પણ સરવાળો કરતી વખતે પહેલા એકમનો, પછી દશકનો, શતકનો આ જ ક્રમથી શા માટે કરવાનો? પહેલા શતકનો, પછી દશકનો એમ શા માટે ના કરાય?

બહેન : તેમ પણ કરાય. તને બંને પ્રકારે સરવાળો કરી બતાવું છું. તે બરાબર જો એટલે તારા પ્રશ્નનો જવાબ તને મળી જશે.

રીત-૧

	શ	દ	એ
	૨	૯	૯
+	૧	૮	૭
+	૧	૨	૬
	૪	૧૯	૩૨
	૪+૧	૯+૨	૨
	૫	૧૧	૨
	૫+૧	૧	૨
	૬	૧	૨

અહીંયા પહેલા શતકનો પછી દશકનો અને પછી એકમનો સરવાળો કરેલો છે. દશકના અને શતકના ઘરમાં બે વખત વદ્દી આવી.

રીત-૨

	૨	૨	
	૨	૯	૯
+	૧	૮	૭
	૧	૨	૬
	૬	૨૧	૩૨
	૬	૧	૨

અહીં ક્રમથી એકમનો, પછી દશકનો અને છેલ્લે શતકનો સરવાળો કર્યો. દશકના સરવાળામાં એકજ વખત વદ્દી આવી.

આયેશા : હવે સમજાયું. શતકના એટલે સૌથી ડાબી બાજુના સ્થાનથી સરવાળો કરવા કરતાં, જમણી બાજુથી ક્રમિક એકમ, દશક, શતક આ પ્રમાણે સરવાળો કરવો વધારે સહેલું લાગ્યું.

ધ્યાનમાં રાખો : સરવાળો કરતી વખતે પહેલા એકમનો, પછી દશકનો, પછી શતકનો આ પ્રમાણે એકમથી શરૂઆત કરીને ક્રમશઃ મોટા સ્થાનના અંકોનો સરવાળો કરવો સગવડભર્યું હોય છે.

૪. બાદબાકી

પુનરાવર્તન

(૧) એક વૃક્ષવાટિકામાં સાગવાનના ૪૫૨ અને કડવા લીમડાના ૩૨૧ ઝાડ છે. તો સાગવાનના ઝાડ જેટલી સંખ્યા થવા માટે કડવા લીમડાના હજુ, કેટલાં ઝાડ વાવવા પડશે?

```
  ૪૫૨
- ૩૨૧
 -----
  ૧૩૧
```

જવાબ શોધવા માટે ૩૨૧ થી આગળ ૪૫૨ સુધી ગણતરી કરવી પડે એટલે જ ૪૫૨ માંથી ૩૨૧ બાદ કરવા પડશે.

કડવા લીમડાના બીજા ૧૩૧ ઝાડ વાવવા પડશે.

(૨) અજયે ૨૦૭ બિયા ભેગા કર્યા અને વિજયે ૧૬૫ બિયા ભેગા કર્યા. વિજય કરતાં અજય પાસે કેટલાં બિયા વધારે છે?

જવાબ શોધવા માટે ૨૦૭ - ૧૬૫ આ બાદબાકી કરવી પડશે.

શ	દ	એ
૧	૧૦	
~~૨~~	~~૦~~	૭
- ૧	૬	૫
૦	૪	૨

૭ એકમમાંથી ૫ એકમ બાદ કરીએ. વધ્યા ૨.
હવે ૦ દશકમાંથી ૬ દશક બાદ થઈ શકશે નહિ.
પણ ૨ શતક છે, તેમાંથી ૧ શતક છૂટા કરીએ.
શતકના ઘરમાં ૧ શતક રહ્યો. એક શતકના ૧૦ દશક થાય છે. તે ૧૦ દશક, દશકના ઘરમાં લખીએ.
તેમાંથી ૬ દશક બાદ કરીએ એટલે વધ્યા ૪ દશક.
હવે ૧ શતકમાંથી ૧ શતક બાદ કરીએ. વધ્યા ૦.
જવાબ આવ્યો ૪૨.
એટલે જ વિજય કરતા અજય પાસે ૪૨ બિયા વધારે છે.

સ્વાધ્યાય

૧. ઊભી માંડણી કરી બાદબાકી કરો.

(૧) ૫૮૬ - ૪૨૫ (૨) ૪૬૫ - ૧૭૯ (૩) ૫૪૨ - ૩૫૧

(૪) ૭૫૪ - ૨૮૭ (૫) ૫૦૦ - ૩૬૫ (૬) ૫૦૨ - ૩૦૭

૨. ૪૦૦ - ૧૦૦ = ૩૦૦ આ ઉપરથી ૪૭૭ - ૧૭૭ ની બાદબાકી કહો.
આવાજ બાદબાકી ૨૦૦ આવે તેવા ત્રણ ઉદાહરણો તૈયાર કરો.

૩. રજનીએ ૩૭૨ રૂપિયાનો એક ગણવેશ અને ૨૫૦ રૂપિયાનાં દફતરની ખરીદી કરી તો તેણે દફતર કરતાં ગણવેશનો કેટલો વધારે ખર્ચ કર્યો?

૪. બે સંખ્યાનો સરવાળો ૯૧૫ છે, તેમાંની એક સંખ્યા ૪૨૭ છે, તો બીજી સંખ્યા કઈ?

૫. બે સંખ્યાનો સરવાળો ૯૧૫ છે, તેમાંની એક સંખ્યા તમે જ નક્કી કરો કે જે ૮૦૦ કરતાં નાની હોય, તે ઉપરથી બીજી સંખ્યા કઈ હશે તે કહો.

૬. ૫૩૪, ૨૫૨ આ સંખ્યાનો ઉપયોગ કરીને બાદબાકીના શાબ્દિક ઉદાહરણ તૈયાર કરીને ઉકેલો.

ચારઅંકી સંખ્યાની દસકા વગરની બાદબાકી

◆ એક ગામમાં ૪૫૨૬ પુરુષ અને ૩૨૧૪ સ્ત્રીઓ છે. તો તે ગામમાં પુરુષોની સંખ્યા કેટલી વધારે છે ?

હ	શ	દ	એ
૪ – ૩	૫ ૨	૨ ૧	૬ ૪
૧	૩	૧	૨

ત્રણઅંકી સંખ્યાની બાદબાકી કરતી વખતે જે રીત આપણે કરી તે રીત પ્રમાણે જ આપણે ચારઅંકી સંખ્યાના બાદબાકીના ઉદાહરણ ઉકેલીએ.

પુરુષોની સંખ્યા ૧૩૧૨ વધારે છે.

◆ આડી માંડણીથી બાદબાકી કરો.

હ શ દ એ   હ શ દ એ

૬ ૭ ૮ ૯ – ૫ ૪ ૩ ૨ = ૧૩૫૭

આડી માંડણીમાં પણ ઊભી માંડણીની જેમ એકમમાંથી એકમ, દશકમાંથી દશક, શતકમાંથી શતક, હજારમાંથી હજાર બાદ કર્યાં.

સ્વાધ્યાય

૧. બાદબાકી કરો.

(૧)

૫ – ૨	૬ ૩	૦ ૦	૦ ૦

(૨)

૫ –	૭ ૧	૯ ૮	૫ ૦

(૩)

૨ – ૧	૫ ૩	૮ ૫	૯ ૪

૨. આડી માંડણીથી બાદબાકી કરો.

(૧) ૫૫૫૫ – ૨૨૨૨   (૨) ૮૭૪૦ – ૩૫૨૦

(૩) ૯૫૮૬ – ૪૩૨   (૪) ૩૨૫૬ – ૨૪

૩. ૫૦૦૦ – ૨૦૦૦ = ૩૦૦૦ આ ઉપરથી ૫૮૮૮ – ૨૮૮૮ = કેટલાં ?

૪. બાદબાકી ૨૦૦૦ આવે તેવા ત્રણ ઉદાહરણો તૈયાર કરો.

૫. ૪૭૬૫, ૨૧૪૨ આ સંખ્યા અને સાક્ષર તેમજ નિરક્ષર શબ્દોનો ઉપયોગ કરીને બાદબાકીનું ઉદાહરણ તૈયાર કરો અને ઉકેલો.

૬. કોની બાદબાકી સાચી છે? શા માટે ?

મંદા

૫ –	૬ ૨	૮ ૫	૭
૫	૪	૩	૭

નંદા

૫ – ૨	૬ ૫	૮	૭
૩	૧	૮	૭

કુંદા

૫ –	૬	૮ ૨	૭ ૫
૫	૬	૬	૨

દસકાવાળી બાદબાકી

(૧) ૯૦૭૨ – ૭૫૪૮ આ બાદબાકી કરીએ.

હ	શ	દ	એ
૮	૧૦	૬	૧૨
૯	૦	૭	૨
– ૭	૫	૪	૮
૧	૫	૨	૪

સૌપ્રથમ સંખ્યા ઊભી માંડણીમાં લખી. ૨ એકમમાંથી ૮ એકમ બાદ થતાં નથી માટે ૭ દશકમાંથી ૧ દશકના છૂટા કર્યા. દશકના ઘરમાં ૬ દશક રહ્યા. ૧ દશકના ૧૦ એકમ અને પહેલાના ૨ એકમ મળીને ૧૨ એકમ થયા. ૧૨–૮ = ૪ એકમ વધ્યા.

૬ દ – ૪ દ = ૨ દ. દશકના ઘરમાં ૨ વધ્યા.

હવે ૦ શતકમાંથી ૫ શતક બાદ થતાં નથી.

માટે ૯ હજારમાંથી ૧ હજારના છૂટા શતકમાં કર્યા. હજારના ઘરમાં ૮ રહ્યાં. ૧ હજારના ૧૦ શતક કર્યાં. આગળના ૦ શતક અને છૂટા કરેલા ૧૦ મળીને ૧૦ શતક થયા. ૧૦ શ – ૫ શ = ૫ શ.

૮ હ – ૭ હ = ૧ હ. બાદબાકી ૧૫૨૪ આવી.

(૨) બાદબાકી કરો. ૫૦૦૦ – ૯૬૭

હ	શ	દ	એ
	૯	૯	
૪	૧૦	૧૦	૧૦
૫	૦	૦	૦
–	૯	૬	૭
૪	૦	૩	૩

અહીં ૦ એકમમાંથી ૭ એકમ બાદ થતા નથી. માટે દશક છૂટા કરવા જોઈએ. પણ દશકસ્થાને અને શતકસ્થાને પણ કંઈ નથી. માટે ૫ હજાર માંથી ૧ હજાર છૂટા કરીને ૧૦ શતક મેળવીએ. ૧૦ શતકમાંથી ૧ શતક છૂટા કરીને ૧૦ દશક મેળવીએ. શતકના ઘરમાં ૯ શતક રહેશે. આ ૧૦ દશકમાંથી ૧ દશક છૂટા કરીએ. માટે ૧૦ એકમ મળશે અને દશકના ઘરમાં ૯ દશક રહેશે. મળેલા એકમ એકમના ઘરમાં લખીએ. ૧૦ એ – ૭ એ = ૩ એ;

૯ દ – ૬ દ = ૩ દ; ૯ શ – ૯ શ = ૦ શ; ૪ હજારમાંથી કંઈજ બાદ કરવાનું નથી માટે બાદબાકી આવી ૪૦૩૩.

સ્વાધ્યાય

૧. બાદબાકી કરો.

(૧)

હ	શ	દ	એ
૪	૨	૧	૫
– ૨	૬	૪	૯

(૨)

હ	શ	દ	એ
૭	૧	૨	૩
– ૫	૭	૮	૪

(૩)

હ	શ	દ	એ
૩	૦	૧	૪
– ૨	૫	૨	૭

(૪)

હ	શ	દ	એ
૬	૩	૨	૫
–	૭	૫	૮

૨. ઊભી માંડણી કરીને બાદબાકી કરો.

(૧) ૩૨૪૫ - ૧૧૨૭ (૨) ૬૦૦૭ - ૨૩૪૫ (૩) ૬૦૩૭ - ૪૦૪૩

(૪) ૪૭૫૨ - ૨૩૮૪ (૫) ૪૦૦૪ - ૩૧૫૬ (૬) ૮૦૪૨ - ૩૧૨૯

(૭) ૬૫૨૪ - ૨૬૫૬ (૮) ૫૩૦૫ - ૨૧૬૯ (૯) ૬૦૫૨ - ૨૭૬૩

(૧૦) ૮૨૩૫ - ૪૧૯૨ (૧૧) ૪૦૦૦ - ૩૯૯૯ (૧૨) ૮૦૨૦ - ૫૪૩૨

પાંચઅંકી સંખ્યાની દસકા વગરની બાદબાકી

◆ એક ગામમાં જલસંધારણના કામ માટે ૮૬,૫૭૪ રૂપિયા ફાળો જમા કરવામાં આવ્યો. તેમાંથી ૭૪,૨૫૪ રૂપિયા ખર્ચ થયો. વધેલી રકમ જલપુનર્ભરણ માટે વાપરવાનું નક્કી થયું, તો જલપુનર્ભરણ માટે કેટલી રકમ મળી ?

દહ	હ	શ	ગ	એ
८	૬	૫	૭	૪
_ ૭	૪	૨	૫	૪
૧	૨	૩	૨	૦

* એકમ નીચે એકમ, દશક નીચે દશક... આ પ્રમાણે માંડણી કરી.

* એકમમાંથી એકમ, દશકમાંથી દશક, શતકમાંથી શતક, હજારમાંથી હજાર અને દસહજારમાંથી દસહજાર બાદ કર્યાં.

જલપુનર્ભરણ માટે ૧૨૩૨૦ રૂપિયા મળ્યા.

સ્વાધ્યાય

૧. નીચેના ઉદાહરણો ઉકેલો.

(૧)

દહ	હ	શ	દ	એ
૧	૭	૪	૩	૨
_ ૧	૪	૩	૨	૧

(૨)

દહ	હ	શ	દ	એ
૩	૪	૫	૬	૭
_ ૧	૩	૨	૫	૬

(૩)

દહ	હ	શ	દ	એ
૫	૯	૩	૨	૫
_ ૩	૭	૧	૨	૪

(૪)

દહ	હ	શ	દ	એ
૩	૮	૯	૭	૬
_ ૨	૭	૪	૦	૫

૨. ઊભી માંડણી કરીને બાદબાકી કરો.

(૧) ૧૩૯૦૮ - ૨૭૦૫ (૨) ૨૩૪૫૭ - ૩૪૬

(૩) ૮૫૬૭૯ - ૭૪૦૫૬ (૪) ૬૯૮૭૬ - ૫૪૩૨૧

પાંચઅંકી સંખ્યાની દસકાવાળી બાદબાકી

◆ નીચેનું ઉદાહરણ જોઈએ.

દહ	હ	શ	દ	એ
	૧૪	૯	૯	
૩	~~૪~~	~~૧૦~~	~~૧૦~~	૧૫
~~૪~~	~~૫~~	~~૦~~	~~૦~~	~~૫~~
- ૩	૭	૮	૫	૭
૦	૭	૧	૪	૮

૫ એકમમાંથી ૭ એકમ બાદ થતાં નથી. માટે ૧ દશક છૂટો કરવો પડશે. પણ દશકસ્થાને અને શતકસ્થાને પણ કંઈ નથી, માટે ૫ હજારમાંથી ૧ હજાર છૂટા કરી ૧૦ શતક મળ્યા. તેમાંથી ૧ શતક છૂટા કરી ૧૦ દશક મળ્યા. તેમાંથી ૧ દશક છૂટા કરી ૧૦ એકમ મળ્યા. તે અને આગળના ૫ એકમ મળીને ૧૫ એકમ થયા. તેમાંથી ૭ એકમ બાદ કર્યા પછી અંકો ક્રમિક બાદ કરીને ઉદાહરણ પૂર્ણ કર્યું.

સ્વાધ્યાય

બાદબાકી કરો.

(૧)

દહ	હ	શ	દ	એ
૪	૨	૭	૧	૫
- ૨	૧	૬	૧	૮

(૨)

દહ	હ	શ	દ	એ
૫	૬	૮	૨	૪
- ૩	૨	૪	૬	૫

(૩)

દહ	હ	શ	દ	એ
૭	૮	૨	૩	૫
- ૪	૩	૭	૫	૯

(૪)

દહ	હ	શ	દ	એ
૩	૪	૪	૨	૯
- ૧	૫	૨	૧	૯

(૫)

દહ	હ	શ	દ	એ
૫	૦	૭	૦	૯
- ૩	૨	૮	૧	૫

(૬)

દહ	હ	શ	દ	એ
૬	૭	૦	૦	૦
- ૩	૮	૭	૬	૫

(૭)

દહ	હ	શ	દ	એ
૫	૦	૦	૦	૦
- ૩	૫	૦	૦	૦

(૮)

દહ	હ	શ	દ	એ
૮	૪	૫	૪	૦
- ૨	૪	૮	૯	૯

(૯)

દહ	હ	શ	દ	એ
૭	૦	૦	૦	૦
- ૧	૯	૦	૭	૫

સરવાળા, બાદબાકી – મૌખિક

બહેન : મેઘા, કુણાલ, જોનાથન અહિંયા આવો. આજે આપણે થોડી જુદી રમત રમીએ. તમારામાંથી એકે બે સંખ્યા કહેવાની. બીજા બંનેએ તેના સરવાળા અને બાદબાકી કહેવાના, પણ એક શરત. નોટ કે પેન્સિલનો ઉપયોગ કરવાનો નહિ.

મેઘા : એટલે બધું મનમાં અથવા મૌખિક કરવાનું.

બહેન : હા. જોનાથન, તું શરૂઆત કર.

જોનાથન : ૨૮ અને ૫૩.

કુણાલ : આનો સરવાળો ૮૧. કારણ ૨૮ અને ૩ મળીને ૩૧. હવે ૩૧ માં ૫૦ ઉમેરવાના. માટે ૩૧ માં પાંચ વખત ૧૦ ઉમેર્યાં. ૪૧, ૫૧, ૬૧, ૭૧, ૮૧.

મેઘા : મે જરા જુદી રીતે કર્યું. ૨૮માંના ૨ અને ૫૩માંના ૫ દશકનો સરવાળો કર્યો. તે ૭ દશક આવ્યો. હવે બંનેમાં રહેલા ૮ અને ૩ એકમનો સરવાળો ૧૧.

આ સરવાળો ૭ દશકમાં એટલે ૭૦ માં ઉમેર્યો. ૭૦ + ૧૦ + ૧ એટલે ૮૧.

જોનાથન : મારી પદ્ધતિ આનાથી પણ જુદી છે. ૨૮ની નજીકની દશક સંખ્યા ૩૦ છે. તે મેં ૧૦-૧૦ના ટપ્પે ૫૩માં ઉમેરી. ૬૩, ૭૩, ૮૩. હવે ૨૮ કરતાં ૨ વધારે ઉમેર્યા હતા માટે ૮૩ માંથી ૨ બાદ કર્યાં. ૮૧ આવ્યા.

બહેન : શાબાશ ! હવે તે જ સંખ્યાની બાદબાકી કરો જોઈએ.

મેઘા : મેં ઊંધો વિચાર કર્યો. ૫૩થી ૨૮ આવે ત્યાં સુધી પાછળ ગણતરી કરી. તે માટે જેટલી સંખ્યા પાછળ જવું પડશે તેટલી બાદબાકી આવશે. ૫૩ માંથી ૩ બાદ કર્યા, ૫૦ આવ્યા. પછી ૫૦માંથી બે વખત ૧૦ ઓછા કર્યાં. ૩૦ આવ્યા. આ ૩૦માંથી ૨ બાદ કરવાથી ૨૮ આવે છે. માટે આપણે ૩,૧૦,૧૦ અને ૨; એટલે કુલ ૨૫ બાદ કર્યાં.

માટે ૫૩ – ૨૮ = ૨૫.

કુણાલ : ૫૩ માંથી ૨૮ બાદ કરવાના, એટલે ૨૮થી આગળ ૫૩ સુધી ગણવાનું. ૨૮માં ૨ ઉમેર્યા, ૩૦ આવ્યા. ત્રીસમાં ૨૦ ઉમેર્યાં, ૫૦ આવ્યા. તેમાં બીજા ૩ ઉમેર્યા, ૫૩ આવ્યા. એટલે ૨૮થી આગળ ૨, ૨૦ અને ૩ ; એટલે ૨૫ ઉમેર્યાં, તેથી ૫૩ આવ્યા. માટે ૫૩ – ૨૮ = ૨૫.

બહેન : શાબાશ ! તમારા બધાની સરવાળો અને બાદબાકી મૌખિક રીતે કરવાની પદ્ધતિ એકદમ બરાબર છે. સરવાળા – બાદબાકીના ઉદાહરણો, આવી જ રીતે પોતપોતાની પદ્ધતિથી મૌખિક ઉકેલવાનો મહાવરો કરો. આ પછી ખૂબ ઉપયોગી થાય છે.

સ્વાધ્યાય

નીચેની જોડીમાંની સંખ્યાના સરવાળા અને બાદબાકી પોતાની પદ્ધતિથી મૌખિક કરો.

મિત્રની પદ્ધતિ જુદી હોય, તો એકબીજાની પદ્ધતિ સમજી લો.

(૧) ૯૦, ૫૦ (૨) ૩૫, ૬૫ (૩) ૪૭, ૨૩ (૪) ૧૬, ૭૪ (૫) ૭૦, ૩૮

૫. ગુણાકાર : ભાગ-૧

પુનરાવર્તન

વિદ્યાર્થીઓને આપવા માટે ૮ ડઝન કેળાં લાવ્યા.

મહેન્દ્ર : એક ડઝન કેળાં એટલે બાર કેળા. તો આઠ ડઝન કેળાં એટલે?

કમલ : તે શોધવા માટે બાર અને આઠનો ગુણાકાર કરવો પડશે. આવો ગુણાકાર ચોકડી પદ્ધતિથી કરી શકાય છે. તે પદ્ધતિથી ગુણાકાર કરીને જવાબ શોધીએ.

૧૨ = ૧૦ + ૨

×	૧૦	૨
૮	૮૦	૧૬

 ૮૦
\+ ૧૬
\-----
 ૯૬

આઠ ડઝન કેળાં એટલે ૯૬ કેળાં.

કમલ : હવે કહો જોઈએ, કવાયત માટે ૧૫ લાઈનમાં બાળકો ઊભા રાખ્યા. દરેક લાઈનમાં ૩૭ બાળકો છે. એટલે કુલ કેટલાં બાળકો છે ?

મહેન્દ્ર : કહું છું. તે માટે મને ૩૭ અને ૧૫ નો ગુણાકાર કરવો પડશે.

×	૩૦	૭
૧૦	૩૦૦	૭૦
૫	૧૫૦	૩૫

૩૭ = ૩૦ + ૭ ; ૧૫ = ૧૦ + ૫

૩૦૦ + ૧૫૦ + ૭૦ + ૩૫ = ૫૫૫

એટલે મેદાન ઉપર કુલ ૫૫૫ બાળકો છે.

સ્વાધ્યાય

નીચેના ગુણાકાર કરો.

(૧) ૫૩ × ૮ (૨) ૨૫ × ૯ (૩) ૮૬ × ૫ (૪) ૭૫ × ૧૧ (૫) ૪૧ × ૧૪ (૬) ૬૮ × ૧૨

ત્રણ અંકી સંખ્યાને ગુણવી

શતક સંખ્યાને એક અંકી સંખ્યા વડે ગુણવી.

૪ × ૧૦૦ એટલે ૪ × ૧ શ = ૪ શ એટલે ૪૦૦.

૬ × ૧૦૦ = ૬૦૦; ૨ × ૪૦૦ = ૮૦૦.

◆ પર્યટન માટે દરેક વિદ્યાર્થી પાસેથી ૩૦૦ રૂપિયા લીધા. પહેલા દિવસે ૪ વિદ્યાર્થીઓએ પૈસા આપ્યા, તો તે દિવસે કેટલી રકમ જમા થઈ ?

કમલ : આ માટે ૩૦૦ ના ૪ ગણા કરવા પડશે.

મહેન્દ્ર : ૩૦૦ એટલે ૩ શતક. ૩ શતકના ૪ ગણા,

૩ શ × ૪ = ૧૨ શતક ; એટલે ૧૨૦૦.

કમલ : એટલે પહેલા દિવસે ૧૨૦૦ રૂપિયા જમા થયા.

✍ ધ્યાનમાં રાખો : પૂર્ણ શતક સંખ્યાને બીજી સંખ્યા વડે ગુણતી વખતે, શતકમાંના અંકને તે સંખ્યાથી ગુણવી અને આવેલા ગુણાકાર આગળ બે શૂન્ય લખવા.

◆ દરેકે ૩૦૦ રૂપિયા પ્રમાણે ૪૦ વિદ્યાર્થીઓએ ફી આપી, તો કુલ કેટલી ફી જમા થશે ?

ટોની : ૩૦૦ ના ૪૦ ગણા = ૩ શ × ૪૦ = ૧૨૦ શ = ૧૨૦૦૦ રૂપિયા

૩૦૦ × ૪૦ કરતી વખતે ૩ અને ૪ નો ગુણાકાર કરીને આવેલા ગુણાકાર ૧૨ની આગળ; ૩૦૦ શતકસંખ્યાના બે અને ૪૦ દશક સંખ્યાનું એક; એમ કુલ ત્રણ શૂન્ય લખીએ તોપણ ચાલે.

સ્વાધ્યાય

નીચેના ગુણાકાર કરો.

(૧) ૪ શ × ૫	= ૨૦૦૦	(૭) ૭ શ × ૨	=
(૨) ૨૦ × ૩ શ	=	(૮) ૨૦ × ૩૦૦	=
(૩) ૪૦ × ૫૦૦	=	(૯) ૬૦૦ × ૩૦	=
(૪) ૮૦૦ × ૬૦	=	(૧૦) ૯૦૦ × ૨૦	=
(૫) ૩૫ × ૨૦૦	=	(૧૧) ૬૦૦ × ૪૨	=
(૬) ☐ × ૭૦ = ૭૦૦૦		(૧૨) ૧૫ × ☐ = ૩૦૦૦૦	

ત્રણઅંકી સંખ્યાને એક અંકી સંખ્યા વડે ગુણવી.

◆ પાઠ્યપુસ્તકના એક સંચની કિંમત ૨૪૫ રૂપિયા છે. તો એવા ૮ સંચની કિંમત કેટલી ?

પાઠ્યપુસ્તકના ૮ સંચની કિંમત, એક સંચની કિંમતના આઠગણા થશે માટે ૨૪૫ અને ૮ નો ગુણાકાર કરવો પડશે.

૨૪૫ = ૨૦૦ + ૪૦ + ૫ આ ધ્યાનમાં રાખી ગુણાકાર કરીએ.

×	૨૦૦	૪૦	૫
૮	૧૬૦૦	૩૨૦	૪૦

```
   ૧૬૦૦
 +  ૩૨૦
 +   ૪૦
 ------
   ૧૯૬૦
```

માટે ૮ સંચની કિંમત ૧૯૬૦ રૂપિયા.

સ્વાધ્યાય

૧. ગુણાકાર કરો.

(૧) ૧૨૪ × ૩ (૨) ૩૬૭ × ૫ (૩) ૪૦૮ × ૯

(૪) ૬૨૭ × ૮ (૫) ૮૪૦ × ૪ (૬) ૭૧૬ × ૭

૨. એક ખુરશીની કિંમત ૬૫૦ રૂપિયા છે. તો તેવી ૪ ખુરશીની કિંમત કેટલી થશે ?

૩. ચોખાની એક નાની ગુણીની કિંમત ૮૨૫ રૂપિયા છે. તો તેવી ૫ ગુણીની કિંમત કેટલી ?

ત્રણઅંકી સંખ્યાને બે અંકી સંખ્યા વડે ગુણવી.

◆ ડાંગરની વાવણી કરતી વખતે એક લાઈનમાં ૨૪૪ રોપ પ્રમાણે ૨૮ લાઈનમાં વાવણી થઈ ગઈ, તો કુલ કેટલા રોપ વાવ્યા?

એક લાઈનમાં ૨૪૪ રોપ માટે ૨૮ લાઈનમાં ૨૪૪ ના ૨૮ ગણાં રોપ હશે.

એટલે ૨૪૪ ને ૨૮ વડે ગુણવા પડશે.

૨૪૪ = ૨૦૦ + ૪૦ + ૪

૨૮ = ૨૦ + ૮

×	૨૦૦	૪૦	૪
૨૦	૪૦૦૦	૮૦૦	૮૦
૮	૧૬૦૦	૩૨૦	૩૨

	૪૦૦૦
+	૧૬૦૦
+	૮૦૦
+	૩૨૦
+	૮૦
+	૩૨
	૬૮૩૨

એટલે કુલ ૬૮૩૨ રોપ વાવ્યા.

◆ ગુણાકાર કરો : ૭૦૯ × ૭૬

૭૦૯ = ૭૦૦ + ૦ + ૯

૭૬ = ૭૦ + ૬

×	૭૦૦	૦	૯
૭૦	૪૯૦૦૦	૦	૬૩૦
૬	૪૨૦૦	૦	૫૪

	૪૯૦૦૦
+	૪૨૦૦
+	૬૩૦
+	૫૪
	૫૩૮૮૪

માટે ૭૦૯ × ૭૬ = ૫૩૮૮૪

સ્વાધ્યાય

૧. ગુણાકાર કરો.

(૧) ૮૧૯ × ૧૨ (૨) ૫૪૫ × ૩૮ (૩) ૯૫૩ × ૩૮

(૪) ૬૧૦ × ૪૫ (૫) ૪૦૭ × ૫૫ (૬) ૭૮૧ × ૯૦

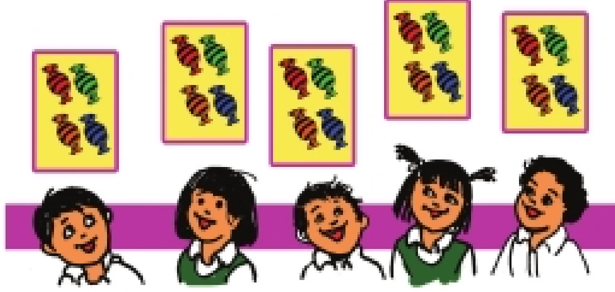
૨. એક અંગ્રેજી શબ્દકોશની કિંમત ૧૭૫ રૂપિયા છે. તે લેવા માટે વર્ગના ૩૧ બાળકોએ વર્ગશિક્ષકને રકમ આપી, તો વર્ગશિક્ષક પાસે કુલ કેટલી રકમ જમા થઈ?

૩. એક ટેમ્પોમાં કેરીની ૨૦૫ પેટીઓ છે. પ્રત્યેક પેટીમાં ૪૮ કેરીઓ છે, તો તે ટેમ્પોમાં કુલ કેટલી કેરીઓ છે?

૬. ભાગાકાર : ભાગ – ૧

પુનરાવર્તન

(૧) ૨૦ ચોકલેટ પાંચ બાળકોને સરખી વહેંચીએ, તો દરેકને કેટલી મળશે?



૨૦ ÷ ૫ આ ભાગાકાર કરીએ.

```
   ૪
૫)૨૦
 -૨૦ → ૫ × ૪
  ૦૦
```

દરેકને ૪ ચોકલેટ મળશે.

(૨) ૨૧ ફૂલો ૭ બાળકો વચ્ચે સરખા વહેંચીએ તો પ્રત્યેકને કેટલા ફૂલો મળશે ?



૨૧ ÷ ૭ આ ભાગાકાર કરીએ.

```
   ☐
૭)૨૧
 - ☐
   ☐
```

પ્રત્યેકને ☐ ફૂલો મળશે.

(૩) ૧૫ ÷ ૫ આ ભાગાકાર ટપકાં મૂકીને કરીએ, ભાજક પાંચ છે માટે એક લાઈનમાં પાંચ ટપકા કરીએ અને કેટલી લાઈનમાં ૧૫ ટપકાં સમાશે તે જોઈએ.

• • • • • પહેલી લાઈન

• • • • • બીજી લાઈન

• • • • • ત્રીજી લાઈન

ત્રણ લાઈન તૈયાર થઈ.

માટે ૧૫ ÷ ૫ = ૩

આ પ્રમાણે ટપકાંની માંડણી કરીને નીચેના ભાગાકાર કરો.

(૧) ૮ ÷ ૨ = ☐	(૨) ૧૬ ÷ ૪ = ☐	(૩) ૧૮ ÷ ૬ = ☐	(૪) ૨૪ ÷ ૮ = ☐

ગુણાકાર – ભાગાકારનો પરસ્પર સંબંધ

શોભા : રોહિત ચાલ, આપણે ખોખામાંથી રીંગોને સ્ટેન્ડમાં ભરાવીએ !
પણ બધા સ્ટેન્ડમાં સરખી રીંગો ભરાવેલી જોઇએ હોં કે !

રોહિત : ખોખામાં કુલ બાર રીંગો છે.

શોભા : કુલ ત્રણ સ્ટેન્ડ છે.

રોહિત : દરેક સ્ટેન્ડમાં એક-એક રીંગ ભરાવીએ.



શોભા : કુલ ૧૨ રીંગો, ત્રણ સ્ટેન્ડ ઉપર સરખી સંખ્યામાં ભરાવીએ તો દરેક સ્ટેન્ડ ઉપર કેટલી રીંગ ? ગણી જો.

રોહિત : અરે, તું તો ભાગાકાર પૂછે છે. ૧૨ ÷ ૩ = ૪. દરેક સ્ટેન્ડ પર ૪ રીંગ.
હવે મને કહે દરેક સ્ટેન્ડ પર ૪ રીંગ પ્રમાણે ૧૨ રીંગ કેટલા સ્ટેન્ડ પર ભરાવવામાં આવી ?

શોભા : અરે, એ પણ ભાગાકાર જ ! ૧૨ ÷ ૪ = ૩, એટલે ૩ સ્ટેન્ડ ઉપર ભરાવવામાં આવી.

બહેન : આવું કેમ ? તેનું કારણ કહું છું, ગુણાકાર ૩ × ૪ = ૧૨ અને ૪ × ૩ = ૧૨ માટે ૧૨ ÷ ૩ = ૪ અને ૧૨ ÷ ૪ = ૩ આવે.

રોહિત : એટલે આપણને એક ગુણાકાર ઉપરથી બે ભાગાકાર સમજાય છે.
જેમ કે, ૮ × ૪ = ૩૨ ઉપરથી ૩૨ ÷ ૮ = ૪ અને ૩૨ ÷ ૪ = ૮ એમ જ ને ?

બહેન : શાબાશ ! એકદમ બરાબર. આ ધ્યાનમાં રાખી નીચેના ઉદાહરણો ઉકેલો.

૭ × ૫ = ૩૫

૩૫ ÷ ☐ = ૫ ૩૫ ÷ ☐ = ૭

૬ × ૭ = ૪૨

૪૨ ÷ ૭ = ☐ ૪૨ ÷ ૬ = ☐

૯ × ૫ = ૪૫

૪૫ ÷ ☐ = ૯ ૪૫ ÷ ☐ = ૫

૮ × ☐ = ૫૬

૫૬ ÷ ૮ = ☐ ૫૬ ÷ ૭ = ☐

બે અંકી સંખ્યાને એકઅંકી સંખ્યા વડે ભાગવું

◆ ચાર ખેડૂતોએ મળીને ખાતરની ૮૪ ગુણી ખરીદી. અને તે ચારેયમાં સરખા ભાગે કેવી રીતે વહેંચવી તેનો વિચાર કરવા લાગ્યા.

• એક ખેડૂતે સૂચવેલી રીત.

પગથિયું ૧
દરેકને ૧૦ ગુણી આપી
૧૦ | ૧૦ | ૧૦ | ૧૦ = ૪૦
૪ × ૧૦ = ૪૦ ગુણી વહેંચી.
૮૪ - ૪૦ = ૪૪ ગુણી વધી.

પગથિયું ૨
વધેલી ૪૪ ગુણીમાંથી દરેકને બીજી ૧૦ ગુણી આપી.
૧૦ | ૧૦ | ૧૦ | ૧૦ = ૪૦
૪ × ૧૦ = ૪૦ ગુણી વહેંચી.
૪૪ - ૪૦ = ૪ ગુણી વધી.

પગથિયું ૩
વધેલી ૪ ગુણીમાંથી દરેકને ૧ ગુણી આપી
૧ | ૧ | ૧ | ૧ = ૪
૪ × ૧ = ૪ ગુણી વહેંચી
૪ - ૪ = ૦ ગુણી વધી. એટલેકે એક પણ ગુણી વધી નહિ.

દરેકના ભાગે ૧૦ + ૧૦ + ૧ = ૨૧ ગુણી આવી.

• બીજા ખેડૂતે સૂચવેલી રીત.

પગથિયું ૧
દરેકને ૨૦ ગુણી આપી.
૨૦ | ૨૦ | ૨૦ | ૨૦ = ૮૦
૪ × ૨૦ = ૮૦ ગુણ વેચાઈ ગઈ.
૮૪ - ૮૦ = ૪ ગુણી વધી.

પગથિયું ૨
બાકીની ૪ ગુણીમાંથી દરેકને ૧ ગુણી આપી.
૧ | ૧ | ૧ | ૧ = ૪
૪ × ૧ = ૪ ગુણી વેચાઈ ગઈ.
૪ - ૪ = ૦ ગુણી વધી.

તેથી દરેકના ભાગમાં ૨૦ + ૧ = ૨૧ ગુણી આવશે.

◆ આજ સરખા ભાગની વહેંચણી નીચે પ્રમાણે ભાગાકાર કરીને કરી શકાય.

ભાજક

```
૪) ૮૪      ભાજ્ય
```

```
   ૨
૪) ૮૪
  -૮↓
   ૦૪
```

```
   ૨૧      ભાગાકાર
૪) ૮૪
  -૮↓
   ૦૪
   -૪
   ૦૦
```

ભાજ્ય ૮૪ એટલે ૮ દ ૪ એ અને ભાજક ૪.
પહેલા દશકની વહેંચણી કરીએ. ૮ દશક છે. ચારેય વચ્ચે વહેંચવા માટે ૮ દને ૪ વડે ભાગ જાય છે કે તે જોઇએ. ૪નો ઘડીયો બોલીએ. ૪ દુ ૮ માટે એક સાથે બે-બે દશક વહેંચી શકાય છે. તે બાદ કરીએ. દરેકને ૨ દશક મળ્યા. ભાગાકારમાં રેખાની ઉપર દશકની જગ્યાએ ૨ લખીએ. ૮ દશકમાંથી ૮ દશક બાદ કર્યાં. શૂન્ય દશક વધ્યા.
હવે નીચેના ૪ એકમને વહેંચવા માટે લઈએ. ૪ એકુ ૪, માટે ૪માંથી ૪ની એકગણી સંખ્યા જ બાદ થાય છે. માટે દરેકને ૧ એકમ મળ્યા. ભાગાકારમાં લીટીની ઉપર એકમની જગ્યાએ ૧ લખીએ.
૪ એકમ બાદ થવાથી બાકી શૂન્ય રહ્યું. ભાગાકાર ૨૧ આવ્યો.

◆ શિક્ષકે રોહિત, શોભા, માધવીને પ્લાસ્ટીકના કાગળ ઉપર ૩૬ ચાંદલા ચોંટાડવા કહ્યું. દરેક લાઈનમાં સરખા ચાંદલા ચોંટાડો અને કેટલી લાઇન થાય છે તે જુઓ. આવી સૂચના આપી.

રોહિતે ચોંટાડેલા ચાંદલા

● ● ● ● ● ●
● ● ● ● ● ●
● ● ● ● ● ●
● ● ● ● ● ●
● ● ● ● ● ●
● ● ● ● ● ●

```
      ૬
  ૬) ૩૬
    -૩૬ → ૬ × ૬
    ----
     ૦૦
```

રોહિતે કહ્યું, ''જો એક લાઈનમાં ૬ ચાંદલા ચોંટાડયા તો ૬ લાઈન તૈયાર થઈ.
એટલે ૩૬ ÷ ૬ = ૬''

શોભાએ ચોંટાડેલા ચાંદલા

● ● ● ●
● ● ● ●
● ● ● ●
● ● ● ●
● ● ● ●
● ● ● ●
● ● ● ●
● ● ● ●
● ● ● ●

```
      ૯
  ૪) ૩૬
    -૩૬ → ૪ × ૯
    ----
     ૦૦
```

શોભાએ કહ્યું, ''મેં એક લાઈનમાં ૪ ચાંદલા ચોંટાડયા તો ૯ લાઈન તૈયાર થઈ.
એટલે ૩૬ ÷ ૪ = ૯''

માધવીએ ચોંટાડેલા ચાંદલા

● ● ● ● ●
● ● ● ● ●
● ● ● ● ●
● ● ● ● ●
● ● ● ● ●
● ● ● ● ●
● ● ● ● ●
●

```
      ૭
  ૫) ૩૬
    -૩૫ → ૫ × ૭
    ----
     ૦૧
```

માધવીએ કહ્યું, ''મેં એક લાઇનમાં ૫ ચાંદલા ચોંટાડયા તો ૭ લાઈન પૂર્ણ થઈ અને ૧ ચાંદલો વધ્યો.''

હવે તમે એક લાઈનમાં ૮ પ્રમાણે ૩૬ ચાંદલા ચોંટાડવાનો પ્રયત્ન કરો.

◆ દાદા પીપરમીંટનું પડીકું લાવ્યા અને રસિકા, રોહન અને રશ્મિને ''પીપરમીંટ સરખી વહેંચી લો'' તેમ કહ્યું.

રોહન : હું પહેલા પીપરમીંટ ગણું છું. ૧, ૨, ..., ૫૭, ૫૮. કુલ ૫૮ પીપરમીંટ છે.

રસિકા : સરખી વહેંચવાની એટલે દાદા તમે અમને ભાગાકાર કરવાનું કહો છો ને !

રશ્મિ : ૧-૧ પીપરમીંટ વહેંચીએ કે ?

રસિકા : પણ તેમાં સમય જશે પહેલા ૧૦-૧૦ વહેંચીએ. આપણને ત્રણેયને ૧૦-૧૦ એટલે ૩૦ વહેંચાઈ ગઈ. ૫૮ - ૩૦ = ૨૮ પીપરમીંટ વધી.

રોહન : ૨૮માંથી ફરીથી નવ-નવ પીપરમીંટ ત્રણેય લઈએ નવ તેરી સત્યાવીસ.
૨૮ - ૨૭ = ૧ પીપરમીંટ વધી.

રશ્મિ : એટલે ૧૦ + ૯ = ૧૯ પીપરમીંટ દરેકને મળી. પણ ૧ પીપરમીંટ તો વધી જ !

રસિકા : દાદા આ વધેલી પીપરમીંટ તમે લ્યો ! એટલે અમારા વચ્ચે ઝઘડો થાય નહિ.

દાદા : બરાબર ! તમે સરસ ભાગાકાર કર્યો છે. પરંતુ મોટી સંખ્યાનો ભાગાકાર કરતી વખતે ભાગાકાર ઝડપથી કરવા માટે નીચે પ્રમાણે માંડણી કરીને ભાગાકાર કરાય છે.



૩) ૫૮

૧
૩) ૫૮
−૩↓
૨૮

	૧૯	ભાગાકાર
ભાજક	૩) ૫૮	ભાજ્ય
	−૩↓	
	૨૮	
	−૨૭	
	૦૧	શેષ

૫૮ ભાજ્ય અને ૩ ભાજક છે.
૫ દશક ત્રણેય વચ્ચે વહેંચવા માટે ૩નો ઘડિયો બોલો. ત્રણ એકા ત્રણ.
ત્રણ દુ છ, ૬ > ૫, એટલે એકનો ભાગ જશે. માટે દરેકને ૧ દશક મળશે.
૫ દશકમાંથી ૩ બાદ કર્યા. ૨ દશક વધ્યા. માટે તેના એકમ કરીને વહેંચીએ.
૨ દશકના ૨૦ એકમ અને આગળના ૮ એકમ એમ ૨૮ એકમ વહેંચીએ.
૩ નવા ૨૭, ૩ દાન ૩૦, ૩૦ > ૨૮. માટે ૨૮ એકમ ત્રણેય વચ્ચે વહેંચતી વખતે વધારેમાં વધારે ૯ એકમ દરેકને આપી શકાય. માટે ૨૮ માંથી ૨૭ બાદ કરીએ. બાકી વધેલો ૧ એકમ અને ભાગાકાર ૧૯ આવ્યો.

રોહન : દાદા, તમે બતાવેલી રીત સરસ છે. આ રીતથી ભાગાકાર એકદમ ઝડપથી થયો !

સ્વાધ્યાય

ભાગાકાર કરો. ભાજ્ય, ભાજક, ભાગાકાર અને શેષ લખો.

(૧) ૫)૭૫ (૨) ૪)૫૨ (૩) ૩)૪૪ (૪) ૮)૯૨ (૫) ૬)૮૫ (૬) ૭)૯૨

✍ **ધ્યાનમાં રાખો :** ભાગાકાર કરતી વખતે ભાજકના વધારેમાં વધારે ગણા ભાજ્ય સંખ્યામાંથી બાદ કરાય છે. તેને લીધે દરેક વખતે વધતી શેષ ભાજક કરતા નાની હોય છે.

મોટી સંખ્યાથી ભાગતાં જ્યારે ભાજકનો દસ સુધીનો ઘડિયો પૂરતો થતો નથી, ત્યારે આ પદ્ધતિ ઉપયોગી થાય છે.

◆ બંટીને ચાર પાડોશીના ઘરે લાડુ આપવાના છે. બરણીમાં ૨૧ લાડુ છે. બંટીએ ચાર રકાબી લીધી. પ્રત્યેક રકાબીમાં એક એક લાડુ મૂકતો ગયો. પ્રત્યેક રકાબીમાં વધારેમાં વધારે ૫ લાડુ મૂકી શકાયા અને બરણીમાં એક લાડુ વધ્યો.



એટલે ૨૧ લાડુના ૪ સરખા ભાગ કરવાનો પ્રયત્ન કરીએ તો પ્રત્યેક ભાગમાં ૫ લાડુ આવે અને ૧ લાડુ વધે.

આ ભાગાકાર સંખ્યાની ઊભી માંડણી કરીને નીચે પ્રમાણે દર્શાવી શકાય.

૪) ૨૧

૨૧ ભાજ્યમાં ૨ દશક ૧ એકમ છે. ૨ દશક ચાર જણમાં તે રૂપમાં વહેંચી શકાશે નહીં.

માટે દરેકને શૂન્ય દશક દઈએ. ભાગાકારમાં દશકની જગ્યાએ શૂન્ય ૦ લખીએ.

૦
૪) ૨૧
-૦↓
૨૧

હવે, ૨ દશકના ૨૦ એકમ અને આગળના ૧ એકમ એટલે ૨૧ એકમ થયા.

આ ૨૧ એકમને ૪ વડે ભાગીએ.

૪ પંચા ૨૦, ૪ છગ ૨૪, ૨૪ > ૨૧ માટે દરેકને વધારેમાં વધારે ૫ એકમ મળશે.

૨૧ માંથી ૨૦ બાદ કરીએ. ૨૧-૨૦ = ૧

૧ એકમ બાકી રહેશે અને ભાગાકાર ૫ એકમ આવ્યો.

૨૧ લાડુ ૪ જણને વહેંચતા દરેકને પાંચ લાડુ મળ્યા અને એક વધ્યો.

૦૫
૪) ૨૧
-૦↓
૨૧
-૨૦
૦૧

સ્વાધ્યાય

ભાગાકાર કરો.

(૧) ૩૩ ÷ ૫ (૨) ૪૧ ÷ ૮ (૩) ૫૧ ÷ ૭ (૪) ૮૦ ÷ ૯

શૂન્યને શૂન્યેતર સંખ્યા વડે ભાગવી

ભરત, સરલા અને જુલી પેરુના ઝાડ પાસે હતા. ઝાડ ઉપર પેરુ હતા. ભરતે કહ્યું, ''હું ગળામાં થેલી ભરાવીને ઝાડ ઉપર ચઢું છું અને પાકેલા પેરુ તોડી લાવું છું. આપણે ત્રણેય વહેંચી લઈશું.'' તે પ્રમાણે તે ઝાડ ઉપર ચઢ્યો અને સરલા તથા જુલી ઝાડ નીચે ઊભા રહ્યાં.

જુલી : ભરતને ૬ પેરુ મળશે, તો દરેકને ૨ મળશે.



સરલા : તેને ૧૦ પેરુ મળશે, તો દરેકને ૩ મળશે અને એક વધશે, તે તેને જ આપીશું.

(ભરત ઝાડ ઉપરથી ઉતર્યો. તેનો ચહેરો ઉતરી ગયો હતો.)

જુલી : કેટલા પેરુ મળ્યા ?

ભરત : ખાવા જેવું એકપણ પેરુ મળ્યું નથી. થેલી ખાલી છે.

સરલા : શૂન્ય પેરુ મળ્યા. તેને લીધે દરેકનાં ભાગમાં શૂન્ય પેરુ આવશે. જવા દે ! આપણને તેના કારણે શૂન્ય ભાગ્યા ત્રણ એટલે શૂન્ય એ તો સમજાયું !

જુલી : સમજો કે ૭ અથવા ૮ જણામાં આ શૂન્ય પેરુ વહેંચવા હોય તો પણ દરેકને શૂન્ય જ પેરુ મળ્યા હોત.

> **શૂન્યને, શૂન્ય સિવાયની અન્ય કોઈપણ સંખ્યા વડે, (એટલે જ કોઈપણ શૂન્યેત્તર સંખ્યા વડે) ભાગીએ, તો ભાગાકાર શૂન્ય જ આવે છે**

◆ રકાબીમાં શૂન્ય લાડુ હોય તો ગમે તેટલા બાળકો વચ્ચે વહેંચણી કરીએ, તોપણ દરેકને શૂન્ય જ લાડુ મળે.

```
   ૦          ૦
૯) ૦       ૭) ૦
  -૦         -૦
  ---        ---
   ૦          ૦
```



◆ ૮૦ ÷ ૪ આ ભાગાકાર કરો.

```
  ૨૦
૪) ૮૦
  -૮↓
   ૦૦
  -૦
   ૦૦
```

પહેલા દશકની સમાન વહેંચણી કરીએ. સમાન વહેંચણી કર્યા પછી દરેકને ૨ દશક મળશે. ૦ દશક રહેશે.

હવે ૦ એકમ ૪ જણમાં વહેંચવાના છે. શૂન્યને કોઈપણ સંખ્યાથી ભાગીએ તો પણ ભાગાકાર શૂન્ય જ આવે છે. માટે ભાગાકારમાં એકમના સ્થાને ૦ લખવું જોઈએ માટે ૮૦ ÷ ૪ = ૨૦.

આ ભાગાકારમાં એકમસ્થાને '૦' ન લખીએ તો ભાગાકાર ૨૦ ને બદલે ૨ દેખાશે જે ભૂલભરેલું કહેવાશે.

આ ઉપરથી જ્યારે ૮૦ વસ્તુ લોકોમાં સમાન વહેંચો, તો દરેકને ૨૦ વસ્તુ મળે.

સ્વાધ્યાય

ભાગાકાર કરો.

(૧) ૫૦ ÷ ૫ (૨) ૯૦ ÷ ૯ (૩) ૬૦ ÷ ૩ (૪) ૪૦ ÷ ૨

૭. ચલણી સિક્કા અને નોટો

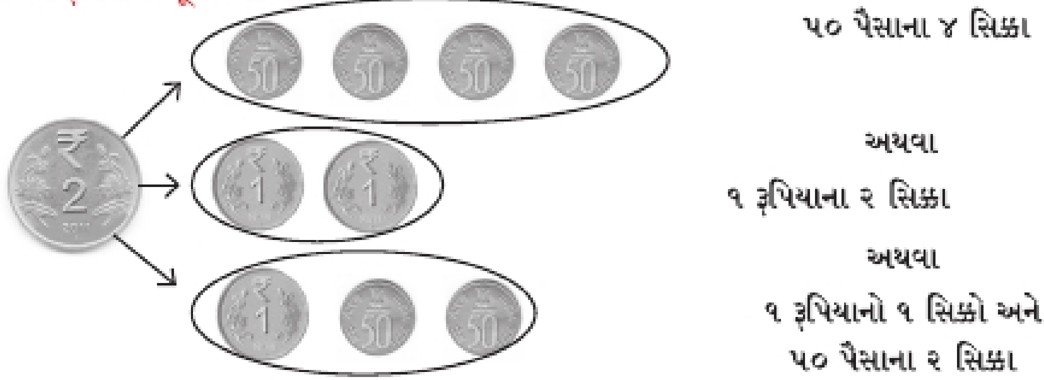
સિક્કા અને નોટોના છૂટા

◆ ૧ રૂપિયાના છૂટા એટલે



૫૦ પૈસાના ૨ સિક્કા

◆ ૨ રૂપિયાના છૂટા એટલે



૫૦ પૈસાના ૪ સિક્કા

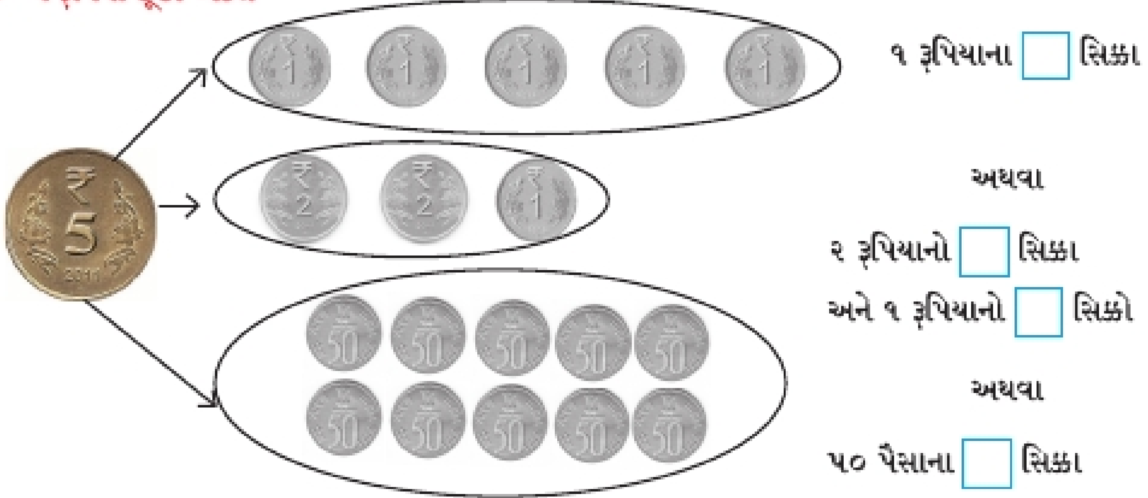
અથવા

૧ રૂપિયાના ૨ સિક્કા

અથવા

૧ રૂપિયાનો ૧ સિક્કો અને
૫૦ પૈસાના ૨ સિક્કા

◆ ૫ રૂપિયા છૂટા એટલે



૧ રૂપિયાના ____ સિક્કા

અથવા

૨ રૂપિયાનો ____ સિક્કા
અને ૧ રૂપિયાનો ____ સિક્કો

અથવા

૫૦ પૈસાના ____ સિક્કા

◆ ૧૦ રૂપિયાનો છુટા એટલે



૫૦ પૈસાના ____ સિક્કા

૧ રૂપિયાના ____ સિક્કા

૨ રૂપિયાના ____ સિક્કા

૨ રૂપિયાના ____ સિક્કા અને ૧ રૂપિયાના ____ સિક્કા

૫ રૂપિયાના ____ સિક્કા

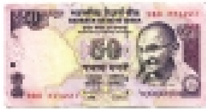


મમ્મી : નંદુ, જા જોઈએ દુકાનમાંથી ૫૦૦ રૂપિયા છૂટા કરાવી લાવ.



નંદુએ લાવેલા છૂટા પૈસા



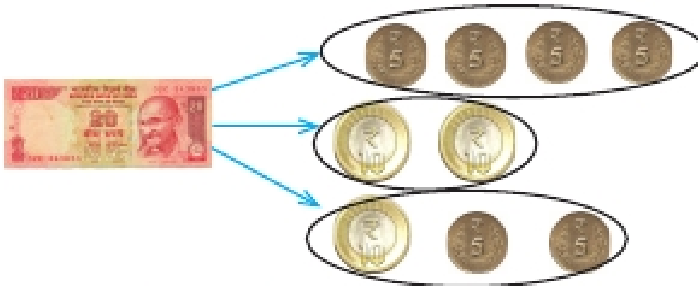


→ ૨૦ રૂ. + ૨૦ રૂ. + ૧૦ રૂ.

→ ૧૦ રૂ. + ૧૦ રૂ. + ૧૦ રૂ. + ૧૦ રૂ. + ૧૦ રૂ.

૫૦ રૂપિયાના છૂટા એટલે ૨૦ રૂપિયાની ૨ નોટો અને ૧૦ રૂપિયાની ૧ નોટ અથવા ૧૦ રૂપિયાની ૫ નોટો. આના કરતા જુદી પદ્ધતિથી પણ છૂટા કેવી રીતે કરી શકાય તે કહો.





૨૦ રૂપિયાના છૂટા એટલે ૫ રૂપિયાના ૪ સિક્કા અથવા ૧૦ રૂપિયાના ૨ સિક્કા અથવા ૧૦ રૂપિયાનો ૧ સિક્કો અને ૫ રૂપિયાના ૨ સિક્કા. આના કરતા જુદી પદ્ધતિથી છૂટા કેવી રીતે કરી શકાય, તે કહો.

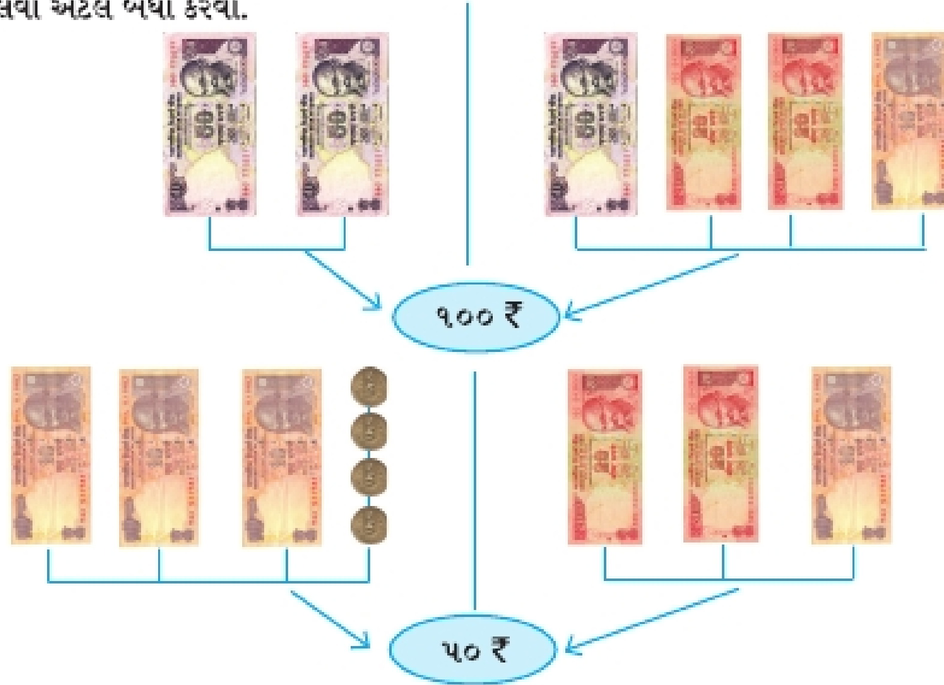
◆ ૧૦૦૦ રૂપિયાના છૂટા એટલે



- ૨૦ રૂપિયાની ☐ નોટો
- ૫૦ રૂપિયાની ☐ નોટો
- ૧૦૦ રૂપિયાની ☐ નોટો
- ૫૦૦ રૂપિયાની ☐ નોટો

બંધા કરવા

કોઈ એક રકમની નાની કિંમતની નોટો અથવા સિક્કા આપીને તેટલી જ રકમની વધારે કિંમતની નોટ અથવા સિક્કા લેવા એટલે બંધા કરવા.



સ્વાધ્યાય

૧. ચોરસમાં યોગ્ય તે સંખ્યા લખો.

(૧) ૫ રૂપિયાની ☐ નોટો
૧૦ રૂપિયાની ☐ નોટો
૨ રૂપિયાના ☐ સિક્કા અને ૧૦ રૂપિયાના ☐ સિક્કા
→ બંધા ૫૦ રૂપિયા

(૨) ૫ રૂપિયાની ☐ નોટો
૧૦ રૂપિયાની ☐ નોટો અને ૨૦ રૂપિયાની ☐ નોટો
૨૦ રૂપિયાની ☐ નોટો
૫૦ રૂપિયાની ☐ નોટો
→ બંધા ૧૦૦ રૂપિયા

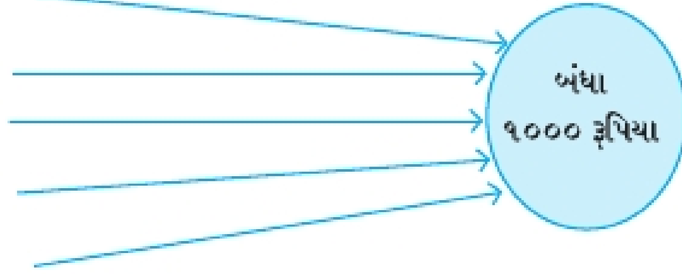
(૩) ૧૦ રૂપિયાની ☐ નોટો

૨૦ રૂપિયાની ☐ નોટો

૫૦ રૂપિયાની ☐ નોટો

૧૦૦ રૂપિયાની ☐ નોટો

૫૦૦ રૂપિયાની ☐ નોટો

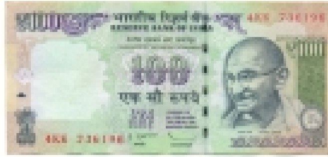


૨. અજય પાસે ૯ નોટો છે. તે બધાની કુલ કિંમત ૫૦૦ રૂપિયા છે, તો તેની પાસે કઈ કિંમતની કેટલી નોટો છે?

૩. સ્વાતી પાસે કેટલીક ૧૦૦ રૂપિયાની, કેટલીક ૫૦ રૂપિયાની અને કેટલીક ૨૦ રૂપિયાની નોટો છે. તે બધી નોટોની કુલ કિંમત ૫૦૦ રૂપિયા છે. તો તેની પાસે દરેક પ્રકારની કેટલી નોટો છે?

૪. નંદુ પાસે ૬ નોટો છે. તે બધાની કુલ કિંમત ૧૦૦૦ રૂપિયા છે, તો નંદુ પાસે કઈ કિંમતની કેટલી નોટો છે?

૫. સલમા પાસે ૧૧ નોટો છે. તે બધાની કુલ કિંમત ૧૦૦૦ રૂપિયા છે. તો તેની પાસે કઈ કિંમતની કેટલી નોટો છે?

→ ૧૦ રૂપિયાની ૧૦ નોટો

→ ૫૦ રૂપિયાની ૨ નોટો

૧૦૦ રૂપિયાની નોટની કિંમત ૧૦ રૂપિયાની નોટની કિંમતના ૧૦ ગણી હોય છે અથવા ૧૦૦ રૂપિયાની નોટની કિંમત ૫૦ રૂપિયાની નોટની કિંમતની બમણી હોય છે.




→ ૧૦૦ ₹ + ૧૦૦ ₹ + ૧૦૦ ₹ + ૧૦૦ ₹ + ૧૦૦ ₹

→ ૫૦ રૂપિયાની ૧૦ નોટો

૫૦૦ રૂપિયાની નોટની કિંમત ૧૦૦ રૂપિયાની નોટની કિંમતની પાંચગણી હોય છે. અથવા ૫૦૦ રૂપિયાની નોટની કિંમત ૫૦ રૂપિયાની નોટની કિંમતની ૧૦ ગણી હોય છે.




→ ૫૦૦ રૂપિયાની ૨ નોટો

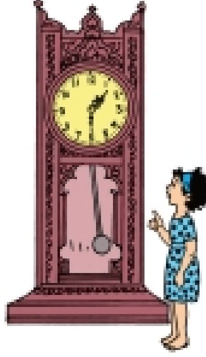
→ ૧૦૦ રૂપિયાની ૧૦ નોટો

૧૦૦૦ રૂપિયાની નોટની કિંમત ૫૦૦ રૂપિયાની નોટની કિંમતના ☐ ગણી હોય છે.

૧૦૦૦ રૂપિયાની નોટની કિંમત ૧૦૦ રૂપિયાની નોટની કિંમતના ☐ ગણી હોય છે.

૮. સમયમાપન

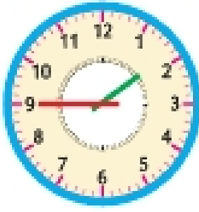
ઘડિયાળ વાંચન : પુનરાવર્તન



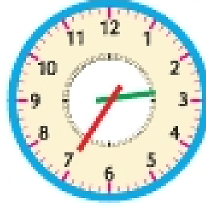
કેટલાં વાગ્યા છે ?

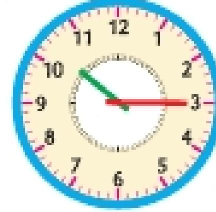
કલાક કાંટો ૧ અને ૨ ની વચ્ચે તેમજ મિનિટકાંટો ૬ ઉપર એટલે ૧ વાગીને ૩૦ મિનિટ થઈ.

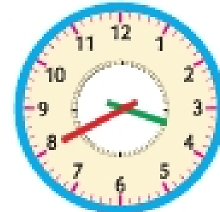
◆ નીચેની ઘડિયાળમાં દેખાતો સમય, કલાક અને મિનિટમાં લખો.

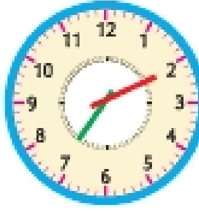


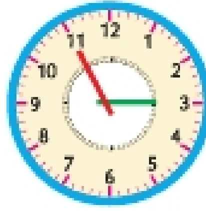
૧ વાગીને ૪૫ મિનિટ

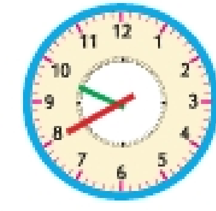


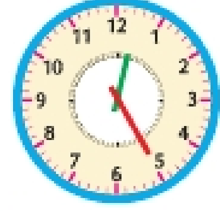




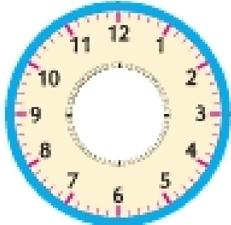




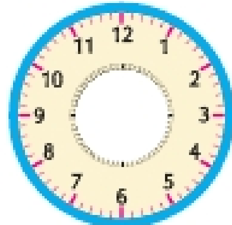




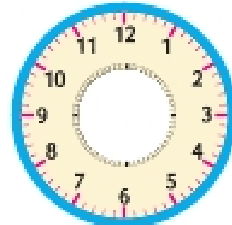
◆ નીચે આપેલો સમય વાંચીને ઘડિયાળમાં કાંટાની સ્થિતિ કેવી હશે તે બતાવો.



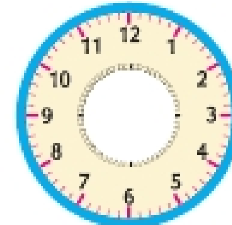
૫ વાગીને ૧૦ મિનિટ



૧૨ વાગીને ૧૫ મિનિટ



૮ વાગીને ૩૫ મિનિટ



૪ વાગીને ૨૫ મિનિટ

◆ ઘડિયાળની પ્રતિકૃતિ તૈયાર કરો. ઘડિયાળની પ્રતિકૃતિનું પ્રદર્શન ભરો.

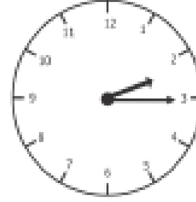
સવા, સાડા, પોણા શબ્દોનો ઉપયોગ

૧ કલાક = ૬૦ મિનિટ		પા કલાક = ૧૫ મિનિટ
અર્ધો કલાક = ૩૦ મિનિટ		પોણો કલાક = ૪૫ મિનિટ

ઘડિયાળમાં ૧૨ પછી ફરીથી ૧ થી સમય ગણવાની શરૂઆત કરાય છે.

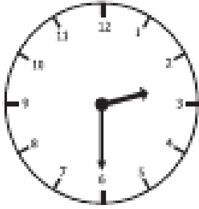


કલાકકાંટો ૧ અને ૨ ની વચ્ચે છે અને મિનિટ કાંટો ૩ ઉપર છે. એટલે ૧ વાગી ૧૫ મિનિટ થઈ. ૧ વાગીને પા કલાક થયો એટલે કે સવા એક વાગ્યો. આને જ 'સવા વાગ્યો' એમ કહે છે.



કલાકકાંટો ૨ અને ૩ વચ્ચે છે. મિનિટકાટો ૩ ઉપર છે. એટલે ૨ વાગી ૧૫ મિનિટ થઈ. એટલે જ ૨ વાગીને પા કલાક ઉપર થયો. એટલે કે 'સવા બે વાગ્યા' એમ કહેવાય છે.

આ પ્રમાણે સવા ત્રણ, સવા ચાર, ..., સવા બાર આમ વાંચન કરાય છે.

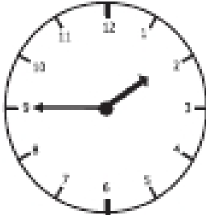


૨ વાગીને ૩૦ મિનિટ થઈ. ૨ કલાક અને અર્ધોકલાક થયો. આને જ સાડા બેના બદલે અઢી કહેવાય છે. ૧ વાગી ૩૦ મિનિટ થાય એટલે 'દોઢ' વાગ્યો એમ કહેવાય.

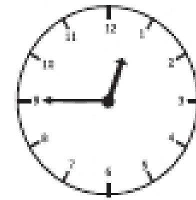


ઘડિયાળમાં ૩ વાગી ૩૦ મિનિટ થઈ. ૩ પૂર્ણ અને અર્ધો કલાક થયો. આને જ 'સાડા ત્રણ વાગ્યા' એમ કહેવાય.

આ પ્રમાણે સાડા ચાર, સાડા પાંચ, ..., સાડા બાર આમ વાંચન કરાય છે.



૧ વાગીને ૪૫ મિનિટ થઈ. ૨ કરતા પા કલાક ઓછો એટલે જ 'પોણા બે' વાગ્યા.



૧૨ વાગીને ૪૫ મિનિટ થઈ. પોણો એક વાગ્યો. અને જ 'પોણો વાગ્યો' એમ કહેવાય.

આ પ્રમાણે પોણાત્રણ, પોણાચાર, ... પોણા બાર આમ વાંચન કરાય છે.

સ્વાધ્યાય

ખાલી ચોરસમાં યોગ્ય સંખ્યા લખી પૂર્ણ કરો.

(૧) સવા ત્રણ વાગ્યા = ૩ વાગી ૧૫ મિનિટ

(૨) ૪ વાગી ૧૫ મિનિટ = ... ચાર વાગ્યા.

(૩) સવા પાંચ વાગ્યા = ☐ વાગી ☐ મિનિટ

(૪) ૬ વાગી ૪૫ મિનિટ = ... સાત વાગ્યા.

(૫) પોણા દસ વાગ્યા = ☐ વાગી ☐ મિનિટ

(૬) ૯ વાગી ૩૦ મિનિટ = ... નવ વાગ્યા.

દિનદર્શિકા : પુનરાવર્તન

૮	ઑગસ્ટ ૨૦૧૪	દિનદર્શિકા	[illegible]		
રવિ	૩૧	૩	૧૦	૧૭	૨૪
સોમ		૪	૧૧	૧૮	૨૫
મંગળ		૫	૧૨	૧૯	૨૬
બુધ		૬	૧૩	૨૦	૨૭
ગુરુ		૭	૧૪	૨૧	૨૮
શુક્ર	૧	૮	૧૫	૨૨	૨૯
શનિ	૨	૯	૧૬	૨૩	૩૦

◆ દિનદર્શિકાના પાનાનું નિરીક્ષણ કરો અને જવાબ લખો.

(૧) ઑગસ્ટ મહિનાના કેટલા દિવસ છે?
(૨) આ વર્ષે સ્વાતંત્ર્યદિન ક્યા વારે છે?
(૩) આ મહિનામાં કેટલા સોમવાર છે?
(૪) ગુરુવારે કઈ કઈ તારીખો છે?
(૫) ઑગસ્ટ મહિનામાં ક્યા વાર પાંચ વખત આવ્યા છે?
(૬) એકજ વાર કેટલા દિવસે પાછો આવે?

સમયગાળો ગણવો

(૧) સુરેખા મે મહિનામાં મામાના ગામે ગઈ. ૯ મે થી ૨૫ મે સુધી તે દરરોજ તરવા જતી હતી. તો સુરેખા કેટલા દિવસ તરવા ગઈ?

કેટલા દિવસ તરવા ગઈ તે માટે ૯ તારીખથી ૨૫ તારીખ સુધી દિવસ ગણીએ

• • • • • • • • • • • • • • • • •
૯ ૧૦ ૧૧ ૧૨ ૧૩ ૧૪ ૧૫ ૧૬ ૧૭ ૧૮ ૧૯ ૨૦ ૨૧ ૨૨ ૨૩ ૨૪ ૨૫

એટલે કુલ ૧૭ દિવસ તરવા ગઈ.

(૨) જોનની શાળામાં ૫ મે થી રજા પડી અને ૧૨ જુને તેની શાળા શરૂ થઈ. તેને કેટલા દિવસ રજા હતી?

૫ મે થી રજા પડી. મે મહિનાના કુલ દિવસ ૩૧.

મે ની ૪ તારીખથી આગળ ૩૧ તારીખ સુધીના દિવસ એટલે ૩૧ - ૪ = ૨૭ દિવસ.

૧૨ જુને શાળા શરૂ થઈ. આનો અર્થ જુનની ૧ તારીખથી ૧૧ તારીખ સુધી એટલે ૧૧ દિવસ રજા હતી.

એટલે કુલ રજા ૨૭ + ૧૧ = ૩૮ દિવસ.

સ્વાધ્યાય

નીચેના ઉદાહરણો ઉકેલો.

(૧) શાળાનું પર્યટન ૫ ડીસેમ્બરથી ૧૦ ડીસેમ્બર સુધી હતું. તો પર્યટન કેટલા દિવસનું હતું?
(૨) એક વર્ષ સપ્ટેમ્બરની ૯ તારીખે ગણેશનું આગમન થાય છે અને ૧૮ તારીખે ગણેશનું વિસર્જન થાય છે, તો ગણેશોત્સવ કેટલા દિવસ હતો?
(૩) સીમા દિવાળી માટે ૧૨ નવેમ્બરે ગામ પહોંચી અને ૧ ડીસેમ્બર સુધી ગામમાં રહી. તો તે ગામમાં કેટલા દિવસ રહી?
(૪) શામરાવે નવેમ્બરની ૫ તારીખથી જાન્યુઆરીની ૫ તારીખ સુધી દૂધ લીધું. તો શામરાવે કેટલા દિવસ દૂધ લીધું?

લીપ વર્ષ

૨	ફેબ્રુઆરી ૨૦૧૨		દિનદર્શિકા		
રવિ		૫	૧૨	૧૯	૨૬
સોમ		૬	૧૩	૨૦	૨૭
મંગળ		૭	૧૪	૨૧	૨૮
બુધ	૧	૮	૧૫	૨૨	૨૯
ગુરુ	૨	૯	૧૬	૨૩	
શુક્ર	૩	૧૦	૧૭	૨૪	
શનિ	૪	૧૧	૧૮	૨૫	

સુહાસ : અરે રાજેશ, આ મહિનામાં તારો અને મારો બન્નેનો જન્મદિવસ છે.

રાજેશ : હા સુહાસ, પણ મારી જન્મતારીખ દર ચાર વર્ષે આવે છે.

સુહાસ : પણ, એ કેવી રીતે શક્ય છે?

રાજેશ : મારો જન્મ ૨૯ ફેબ્રુઆરીએ થયો છે. ફેબ્રુઆરી મહિનામાં ૨૯ તારીખ દર ચાર વર્ષે આવે છે. સમજ્યો ને !

બહેન : શું છે, શેની ચર્ચા ચાલે છે?

સુહાસ : બહેન, ફેબ્રુઆરી મહિનામાં ૨૯ તારીખ દર ચાર વર્ષે આવે છે એમ રાજેશ કહે છે, એ કેવી રીતે?

બહેન : તે કહે છે તે બરાબર છે. જે વર્ષની સંખ્યાને ૪ વડે ભાગ જાય છે. તે વર્ષના ફેબ્રુઆરી મહિનાના દિવસ ૨૯ હોય છે. આવા વર્ષને લીપ વર્ષ કહેવાય છે.

૨	ફેબ્રુઆરી ૨૦૧૪		દિનદર્શિકા		
રવિ		૨	૯	૧૬	૨૩
સોમ		૩	૧૦	૧૭	૨૪
મંગળ		૪	૧૧	૧૮	૨૫
બુધ		૫	૧૨	૧૯	૨૬
ગુરુ		૬	૧૩	૨૦	૨૭
શુક્ર		૭	૧૪	૨૧	૨૮
શનિ	૧	૮	૧૫	૨૨	

સુહાસ : એટલે ૨૦૦૮, ૨૦૧૨ લીપવર્ષ હતા, અને ૨૦૧૬, ૨૦૨૦ પણ લીપ વર્ષ હશે; એમજ ને?

બહેન : બરાબર ! પણ ૧૯૦૦, ૨૦૦૦ જેવા શતકવર્ષની બાબતમાં થોડો જુદો નિયમ છે. શતકવર્ષની સંખ્યાને ૪૦૦ વડે ભાગ જાય, તો જ તે લીપ વર્ષ હોય.

રાજેશ : એટલે ૨૦૦૦ એ લીપ વર્ષ હતુ.

સુહાસ : અને ૨૧૦૦ નો ૪૦૦ વડે ભાગ જતો નથી; માટે તે લીપ વર્ષ હશે નહિ ખરું ને?

બહેન : હા. ૨૧૦૦, ૨૨૦૦ એ લીપ વર્ષ નહિ હોય. ૨૪૦૦ નું વર્ષ લીપ વર્ષ હશે.

રાજેશ : તો પછી લીપ વર્ષમાં અન્ય વર્ષ કરતાં એક દિવસ વધારે આવતો હશે?

બહેન : હા ને. લીપ વર્ષ ૩૬૬ દિવસનું હોય છે. અન્ય વર્ષ ૩૬૫ દિવસના હોય છે.

૯. શાબ્દિક ઉદાહરણો: સરવાળા-બાદબાકી

સરવાળા

◆ ઉમાકાકીએ ૩૪૫ રૂપિયાની પાંચ કિલોગ્રામ તુવેરદાળ અને ૭૮૯ રૂપિયાના વીસ કિલોગ્રામ ચોખા વેચાતા લીધા. તો ઉમા કાકીએ કુલ કેટલા રૂપિયાની ખરીદી કરી?

પ્રશ્ન	જવાબ	રીત
કઈ માહિતી આપી છે ?	તુવેરદાળ અને ચોખાની કિંમત આપેલી છે.	તુવેરદાળની કિંમત ₹ ૩૪૫ ચોખાની કિંમત ₹ ૭૮૯
શું પૂછેલું છે?	કુલ ખરીદી કેટલી તે પૂછેલું છે.	૩૪૫ + ૭૮૯
કઈ ક્રિયા કરવી જોઈશે ?	સરવાળો	૧૧૩૪
ઉમાકાકીએ કુલ ૧૧૩૪ રૂપિયાની ખરીદી કરી.		

◆ એક રેફ્રિજરેટરની કિંમત ₹ ૧૩,૭૫૦ અને એક કબાટની કિંમત ₹ ૮,૯૯૯ છે તો બંને વસ્તુ ખરીદ કરીએ તો દુકાનદારને કુલ કેટલા રૂપિયા આપવા ?

૧ ૧ ૧	
૧ ૩ ૭ ૫ ૦	રેફ્રિજરેટરની કિંમત
+ ૮ ૯ ૯ ૯	કબાટની કિંમત
૨ ૨ ૭ ૪ ૯	દુકાનદારને આપવાની કુલ રકમ

દુકાનદારને ૨૨,૭૪૯ રૂપિયા આપવા.

સ્વાધ્યાય

(૧) બાબુરાવે તેમની વાડીમાં મોસંબીના ૧૪૩ ઝાડ અને ચીકુના ૧૫૬ ઝાડ વાવ્યા, તો તેમણે કુલ કેટલા ઝાડ વાવ્યા ?

(૨) પ્રિયંકાએ ૨૪૫ રૂપિયાના પુસ્તકો અને ૧૭૮ રૂપિયાની નોટબુકો ખરીદી, તો તેણે કુલ કેટલા રૂપિયાની ખરીદી કરી ?

(૩) એક પુસ્તકાલયમાં વાર્તાના પુસ્તકો ૧૨૩૦ અને કવિતાના પુસ્તકો ૧૫૦ છે, તો તે પુસ્તકાલયમાં કુલ કેટલા પુસ્તકો છે ?

(૪) સરકસ જોવા માટે ૧,૩૧૦ બાળકો, ૧,૫૦૫ સ્ત્રીઓ અને ૭૯૦ પુરુષો આવ્યા હતા, તો સરકસ જોવા માટે કુલ કેટલા જણ આવ્યા હતા ?

(૫) અજયે એક બેંકમાં ૧૮,૦૦૦ રૂપિયા અને બીજી બેંકમાં ૧૫,૦૦૦ રૂપિયા મૂક્યા, તો તેણે બેંકોમાં કુલ કેટલા રૂપિયા મૂક્યા ?

બાદબાકી

◆ એક શાળાના પુસ્તકાલયમાં ૧,૪૭૩ પુસ્તકો ગુજરાતી ભાષાના છે અને ૫૮૬ પુસ્તકો હિંદી ભાષાના છે, તો કઈ ભાષાના પુસ્તકો કેટલા વધારે છે?

		રીત
કઈ માહિતી આપેલી છે ?	ગુજરાતી ભાષાના પુસ્તકો ૧,૪૭૩ હિંદી ભાષાના પુસ્તકો ૫૮૬	
કઈ ભાષાના પુસ્તકો વધારે છે ?	ગુજરાતી ભાષાના	
શું પૂછેલું છે ?	કઈ ભાષાના પુસ્તકો કેટલા વધારે છે ?	
કઈ ક્રિયા કરવી ?	બાદબાકી	

	૧૩	૧૬	
૦	૩	૬	૧૩
- ૧	૪	૭	૩
	૫	૮	૬
	૮	૮	૭

હિંદી ભાષા કરતાં ગુજરાતી ભાષાના ૮૮૭ પુસ્તકો કરતાં વધારે છે.

◆ બે સંખ્યાનો સરવાળો ૩૧,૪૨૬ છે.
તેમાંની એક સંખ્યા ૧૭,૫૪૮ છે.
તો બીજી સંખ્યા કઈ?

૨ ૧૦ ૧૩ ૧૧ ૦ ૩ ૪ ૧૬
૩ ૧ ૪ ૨ ૬ - ૧ ૭ ૫ ૪ ૮
૧ ૩ ૮ ૭ ૮

તો બીજી સંખ્યા ૧૩,૮૭૮ છે.

સ્વાધ્યાય

(૧) અબ્દુલ પાસે ૭૨૦ મોતી હતા. તેમાંથી તેણે ૬૪૮ મોતી વેચ્યા, તો તેની પાસે કેટલા મોતી રહ્યા ?

(૨) જોસેફે ૬,૩૫૦ રૂપિયાના ટેબલો અને ૩,૮૦૦ રૂપિયાની ખુરશીઓ વેચાતા લીધા, તો ખુરશીઓ કરતાં ટેબલો માટે કેટલો ખર્ચ વધારે થયો ?

(૩) રાઘવરાવે ૩,૫૮૭ રૂપિયાનું બિયારણ અને ૪,૬૫૫ રૂપિયાનું ખાતર ખરીદ્યું, તો બિયારણ કરતાં ખાતરનો ખર્ચ કેટલો વધારે થયો ?

(૪) નીશાના ઘરના વીજળીના મીટરમાં ૧ જુને 03452 વાંચન હતું. ૧ જુલાઈનું વાંચન 03531 થયું, તો જુન મહિનામાં કેટલા યુનિટ વીજળી વપરાઈ ?

(૫) સન ૨૦૦૧ની જનગણનામાં એક ગામની લોકસંખ્યા ૬૨,૯૪૭ હતી. ૨૦૧૧ની જનગણનામાં તે ૭૪,૪૦૫ થઈ, તો આ સમયગાળામાં તે ગામની લોકસંખ્યામાં કેટલો વધારો થયો ?

સરવાળા બાદબાકી-મિશ્ર ઉદાહરણો

◆ એક જંગલમાં કુલ ૪૨,૩૦૬ ઝાડ છે. તેમાંથી ૨૩,૪૭૯ ઝાડ સાગના, ૧૬,૬૭૫ ઝાડ સુબાવળના અને બાકીના અન્ય ઝાડ છે, તો તે જંગલમાં અન્ય ઝાડ કેટલા છે ?

પ્રશ્ન	ઉત્તર	રીત
શું પૂછયું છે ?	જંગલના અન્ય ઝાડની સંખ્યા	
શું આપેલુ છે ?	કુલ ઝાડ : ૪૨,૩૦૬ સાગના ઝાડ : ૨૩,૪૭૯ સુબાવળના ઝાડ : ૧૬,૬૭૫	
પહેલા કઈ ક્રિયા કરશો ?	પહેલા સાગ અને સુબાવળના ઝાડની સંખ્યાનો સરવાળો કરીએ.	૨ ૩ ૪ ૭ ૯ + ૧ ૬ ૬ ૭ ૫ ૪ ૦ ૧ ૫ ૪
પછી કઈ ક્રિયા કરશો ?	ત્યારપછી ઝાડની કુલ સંખ્યામાંથી આ સરવાળો બાદ કરીએ.	૨ ૧૦ ૪ ૨ ~~૩~~ ~~૦~~ ૬ − ૪ ૦ ૧ ૫ ૪ ૦ ૨ ૧ ૫ ૨
	જંગલમાં ૨,૧૫૨ અન્ય ઝાડ છે.	

સ્વાધ્યાય

(૧) રોહને સંગણક ખરીદવા માટે ૨૭,૬૫૮ રૂપિયા અને પ્રિંટર, સ્કેનર માટે ૧૬,૪૭૮ રૂપિયા ખર્ચ કર્યો. આ ઉપરાંત સાહિત્યના પેકીંગ અને વાહન માટે પણ કેટલોક ખર્ચ થયો. રોહનને કુલ ૪૭,૦૦૦ રૂપિયા ખર્ચ થયો, તો તેણે પેકીંગ અને વાહન માટે કેટલો ખર્ચ કર્યો ?

(૨) એક રોપવાટિકામાં ૩૨,૧૪૦ રોપ તૈયાર કરવામાં આવ્યા. તેમાંથી ૧૨,૭૮૯ આંબાના, ૧૦,૪૨૩ રોપ સાગના અને બાકીના અન્ય પ્રકારના રોપ હતા, તો અન્ય પ્રકારના કેટલા રોપ હતાં ?

(૩) એક રમતના મેદાનની બેઠકક્ષમતા ૨૦,૭૫૦ છે. એક મેચ વખતે ૮,૫૦૦ સ્ત્રીઓ અને ૧૧,૨૦૦ પુરુષો હાજર હતા, તો કેટલી બેઠકો ખાલી હતી ?

(૪) રામભાઈ પાસે ૧૫,૦૦૦ રૂપિયા હતા તેમણે ૮,૫૭૦ રૂપિયાનું ઘાસ અને ૪,૯૫૦ રૂપિયાનું પશુખાદ્ય ખરીદ્યું, તો તેમની પાસે કેટલા રૂપિયા વધ્યા ?

(૫) લલિતાબહેને એક હોસ્પિટલને ૭૫,૦૦૦ રૂપિયા દાન આપ્યું. તેમાંથી ૪૭,૫૦૦ રૂપિયાના ઉપકરણો અને ૧૮,૨૪૦ રૂપિયાની દવાઓ ખરીદી, તો કેટલી રકમ સિલ્લક રહી ?

આપેલી માહિતી ઉપરથી ઉદાહરણો તૈયાર કરવા અને તે ઉકેલવા

◆ આપેલી માહિતી ઉપરથી સરવાળાનું ઉદાહરણ તૈયાર કરો અને ઉકેલો.

આપેલી માહિતી : પુરુષોની સંખ્યા ૧,૪૫૦, સ્ત્રીઓની સંખ્યા ૧,૨૭૦.

ઉદા. એક કંપનીમાં કામ કરનારા પુરુષોની સંખ્યા ૧,૪૫૦ અને સ્ત્રીઓની સંખ્યા ૧,૨૭૦ છે. તો કંપનીમાં કુલ કેટલા લોકો કામ કરે છે ?

તો કંપનીમાં કુલ ૨,૭૨૦ લોકો કામ કરે છે.

	૧૪૫૦	પુરુષ
+	૧૨૭૦	સ્ત્રીઓ
	૨૭૨૦	કુલ

◆ આપેલી માહિતી ઉપરથી બાદબાકીનું ઉદાહરણ તૈયાર કરો અને ઉકેલો.

આપેલી માહિતી : એક મોટરસાઈકલની કિંમત ૪૭,૫૮૦ રૂપિયા.

બીજી મોટરસાઈકલની કિંમત ૫૦,૨૪૦ રૂપિયા.

ઉદા. 'અ' કંપનીની મોટરસાઈકલની કિંમત ૪૭,૫૮૦ રૂપિયા છે અને 'બ' કંપનીની મોટરસાઈકલની કિંમત ૫૦,૨૪૦ રૂપિયા છે. તો કઈ કંપનીની મોટરસાઈકલની કિંમત વધારે છે અને કેટલી વધારે છે?

	૫૦૨૪૦	રૂપિયા
-	૪૭૫૮૦	રૂપિયા
	૦૨૬૬૦	રૂપિયા

તો 'બ' કંપનીની મોટરસાઈકલની કિંમત ૨૬૬૦ રૂપિયા વધારે છે.

સ્વાધ્યાય

આપેલી માહિતી પરથી દરેકમાં સરવાળાનું એક અને બાદબાકીનું એક ઉદાહરણ તૈયાર કરો અને ઉકેલો.

(૧) એક કંપનીના વૉશિંગ મશીનની કિંમત ૧૯,૯૯૯ રૂપિયા, બીજી કંપનીના વૉશિંગ મશીનની કિંમત ૨૧,૫૫૦ રૂપિયા.

(૨) ૨,૫૭૦ રૂપિયાનું પશુખાદ્ય, ૩,૯૦૦ રૂપિયાનું ઘાસ.

(૩) એક ગામની લોકસંખ્યા ૭૬,૫૬૦, બીજા ગામની લોકસંખ્યા ૫૭,૯૪૦.

(૪) મુંબઈથી ટોકિયોનું વિમાનપ્રવાસનું ભાડું ₹ ૩૫,૮૪૦, ટોકિયોથી લૉસ ઍંજેલિસનું વિમાન પ્રવાસનું ભાડું ₹ ૩૮,૭૬૦.

(૫) નવી મોટરસાઈકલની કિંમત ₹ ૪૬,૫૩૦. જૂની મોટરસાઈકલની કિંમત ₹ ૮,૫૦૦.

(૬) ગણિતના પુસ્તકો ૧૭,૫૦૦ અને વિજ્ઞાનના પુસ્તકો ૧૩,૨૫૦.

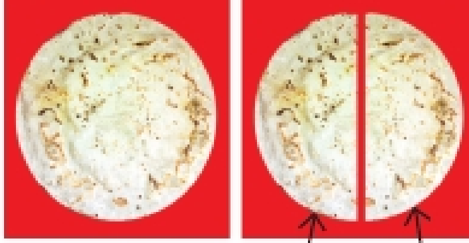
(૭) કોલ્હાપુરથી મુંબઈ જતી બસ પુણે માર્ગે જાય છે. પુણેથી મુંબઈનું અંતર ૧૯૨ કિલોમીટર છે. પુણેથી કોલ્હાપુરનું અંતર ૨૩૫ કિલોમીટર છે.

(૮) પાણીની એક ટાંકીની ધારકતા ૩૮,૫૦૦ લીટર, બીજી ટાંકીની ધારકતા ૨૨,૭૫૦ લીટર.

૧૦. અપૂર્ણાંક

અપૂર્ણાંકનો અર્થ, લેખન અને વાંચન

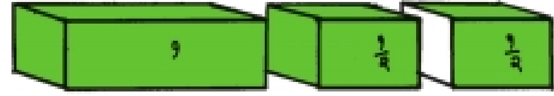
◆ અર્ધો



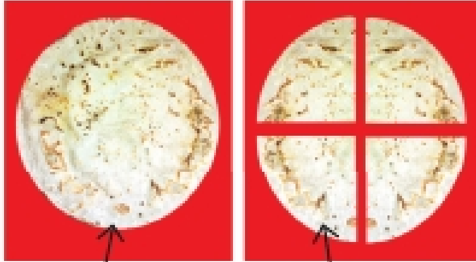
પૂર્ણ ભાખરી   અર્ધી ભાખરી   અર્ધી ભાખરી

એક ભાખરી બંનેને સમાન વહેંચવાની છે. તેના બે સમાન ભાગ કરીને તેમાંનો એક ભાગ એટલે પૂર્ણ ભાખરીનો અર્ધો ભાગ થાય છે.

કોઈપણ એક વસ્તુના બે સમાન ભાગ કરીને તેમાંથી એક ભાગ લઈએ તો તે વસ્તુનો અર્ધો ભાગ થાય છે. પૂર્ણ વસ્તુનો અર્ધો ભાગ $\frac{૧}{૨}$ અપૂર્ણાંક દ્વારા દર્શાવાય છે.



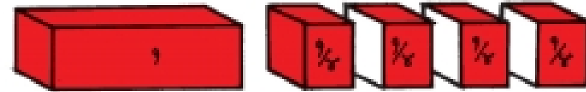
◆ પા



પૂર્ણ ભાખરી   પા ભાખરી

એક ભાખરી ચાર જણાને સમાન વહેંચવાની છે. તેના ચાર સરખા ભાગ કરીને દરેકને તેમાંનો એક ભાગ આપીએ તો તે ભાખરીનો પા ભાગ થાય છે.

એક વસ્તુના ચાર સમાન ભાગ કરીને તેમાંનો એક ભાગ લઈએ તે ભાગ $\frac{૧}{૪}$ અપૂર્ણાંક દ્વારા દર્શાવાય છે.



$\frac{૧}{૨}$, $\frac{૧}{૪}$ આ અપૂર્ણાંક છે. અપૂર્ણાંકમાં લીટીની ઉપર લખેલી સંખ્યા અંશ હોય છે અને લીટીની નીચે લખેલી સંખ્યા છેદ હોય છે. $\frac{૧}{૨}$ અપૂર્ણાંકમાં ૧ અંશ અને ૨ છેદ છે.

$\frac{૧}{૨}$ નું વાંચન 'એક અંશ છેદ બે' અથવા 'એક છેદ બે' આમ કરાય છે.

$\frac{૧}{૪}$ નું વાંચન 'એક અંશ છેદ ચાર' અથવા 'એક છેદ ચાર' આમ કરાય છે.

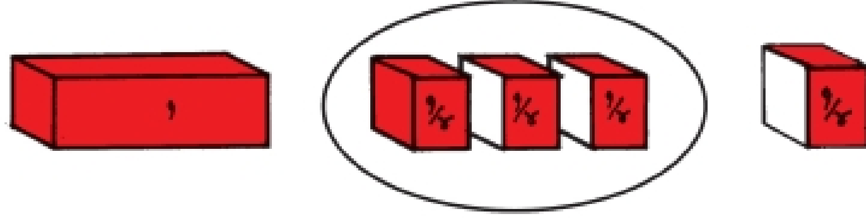
◆ પોણો





ત્રણ બાળકો એક કેક લાવ્યાં અને પોતાના દાદા સહિત ચારેય વચ્ચે સરખે ભાગે વહેંચી આપવા કહ્યું. દાદાએ તે કેકના ચાર સમાન ભાગ કર્યા. તેમાંનો પ્રત્યેક ભાગ એટલે પા કેક. દાદાએ બાળકો રાજુ, રાણી અને પીંકી દરેકને તે પા ભાગ આપ્યો અને વધેલી પા કેક પોતા માટે રાખી.

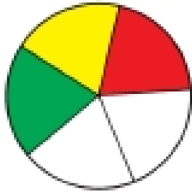
દાદાએ બે બાળકીઓને મળીને પા + પા એટલે અર્ધી કેક આપી અને ત્રણેય બાળકોને મળીને પા + પા + પા એટલે પોણી કેક આપી. અર્ધો અને પા મળીને પણ પોણો થાય.



કોઈપણ એક વસ્તુના ૪ સમાન ભાગ કર્યા. તેમાંથી ૩ ભાગ લીધા તો લીધેલા કુલ ભાગ એટલે જ પોણો ભાગ. આ ભાગ $\frac{૩}{૪}$ આ અપૂર્ણાંક દ્વારા દર્શાવાય છે.

$\frac{૩}{૪}$ નું વાંચન 'ત્રણ અંશ છેદ ચાર' અથવા 'ત્રણ છેદ ચાર' કરાય.

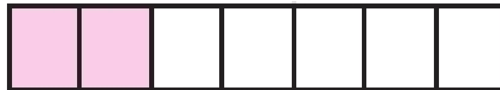
અન્ય કેટલાંક અપૂર્ણાંક



અહીં એક વર્તુળાકાર ચકતીના ૫ સરખા ભાગ કર્યા અને તેમાંના ૩ ભાગ રંગેલા છે. ચકતીનો રંગેલો ભાગ $\frac{૩}{૫}$ અપૂર્ણાંક દ્વારા દર્શાવાય છે.

$\frac{૧}{૫} + \frac{૧}{૫} + \frac{૧}{૫}$ મળીને $\frac{૩}{૫}$ થાય છે, એટલે $\frac{૧}{૫} + \frac{૧}{૫} + \frac{૧}{૫} = \frac{૩}{૫}$

કોઈપણ એક વસ્તુના ૫ સમાન ભાગ કર્યા અને તેમાંના ૩ લીધા તો લીધેલા કુલ ભાગ $\frac{૩}{૫}$ અપૂર્ણાંક દ્વારા દર્શાવાય. એટલે જ $\frac{૩}{૫}$ અપૂર્ણાંકનો ૫ છેદ વસ્તુના કેટલા સરખા ભાગ કર્યા તે દર્શાવે છે અને ૩ અંશ કેટલા ભાગ લીધા તે દર્શાવે છે.



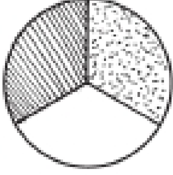
આ પટ્ટીના ૭ સરખા ભાગ કરેલા છે. તેમાંના ૨ ભાગ રંગેલા છે એટલે પટ્ટીનો $\frac{૨}{૭}$ ભાગ રંગેલો છે. અહીં પણ $\frac{૨}{૭}$ અપૂર્ણાંકમાંની ૭ સંખ્યા પટ્ટીના કેટલા સરખા ભાગ કર્યા છે તે દર્શાવે છે અને ૨ સંખ્યા તેમાંથી કેટલા ભાગ લીધા છે તે દર્શાવે છે. $\frac{૨}{૭}$ અપૂર્ણાંકમાં ૨ અંશ છે અને ૭ છેદ છે.

$\frac{૩}{૪}$, $\frac{૩}{૫}$, $\frac{૨}{૭}$ ની જેમ $\frac{૮}{૧૧}$, $\frac{૭}{૧૩}$ જેવા અપૂર્ણાંકોનો અર્થ સમજો.

એકજ અપૂર્ણાંકના જુદાજુદા અર્થ

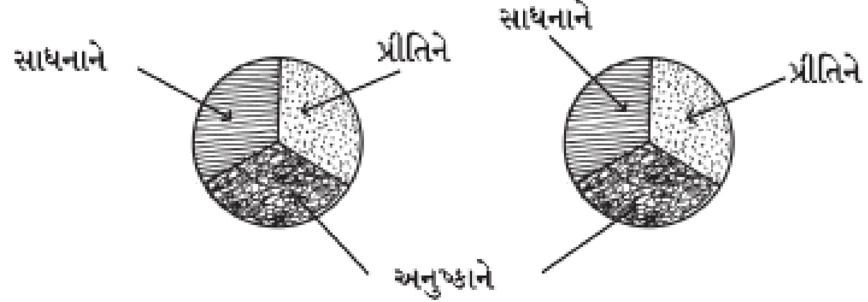
ચાલો હવે $\frac{૨}{૩}$ નો અર્થ સમજીએ

(૧) અમિતાને એક ભાખરીના ૩ સમાન ભાગમાંથી ૨ ભાગ આપ્યા.

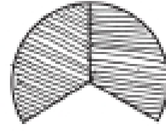


એટલે અમિતાને $\frac{૨}{૩}$ ભાખરી આપી

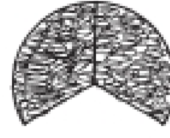
(૨) અમિતાને આપેલી ભાખરીના આકારની જ બીજી બે સમાન ભાખરી સાધના, અનુષ્કા અને પ્રીતિ આ ત્રણેય વચ્ચે સરખા ભાગે વહેંચવાની છે.



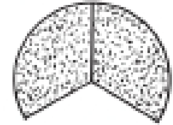
બંને ભાખરીના ત્રણ-ત્રણ સમાન ભાગ કર્યા. પ્રત્યેક ભાખરીમાંથી એકએક ભાગ સાધના, અનુષ્કા અને પ્રીતિને આપ્યો.



સાધનાને મળેલો ભાગ $\frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૩}$



અનુષ્કાને મળેલો ભાગ $\frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૩}$



પ્રીતિને મળેલો ભાગ $\frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૩}$

દરેકના $\frac{૧}{૩}$ ભાગ બે વખત આપ્યો. એટલે $\frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૩}$ એટલો ભાગ મળ્યો.

પણ અમિતા અને અન્ય ત્રણેય સાધના, અનુષ્કા, પ્રીતિમાંથી દરેકને મળેલો ભાગ સમાન જ છે. એટલે કે $\frac{૨}{૩}$ છે.

આ ઉપરથી સમજાય છે કે, $\frac{૨}{૩} = \frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૩}$

હવે એ પણ ધ્યાનમાં રાખો, કે બે ભાખરી ત્રણ વચ્ચે સરખી વહેંચણી કરીએ તો દરેકને મળેલો ભાગ $\frac{૨}{૩}$ જેટલો જ છે.

એટલે $\frac{૨}{૩}$ અપૂર્ણાંકના ત્રણ જુદા જુદા અર્થ છે.

- એક વસ્તુના ૩ સમાન ભાગમાંથી ૨ ભાગ.
- બે વખત $\frac{૧}{૩}$, એટલે $\frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૩}$, એટલે જ ૨ × $\frac{૧}{૩}$, એટલે જ $\frac{૧}{૩}$ ના બમણા
- બે વસ્તુની ત્રણ જણ વચ્ચે સમાન વહેંચણી.

૧. નીચેનો કોઠો પૂર્ણ કરો.

અપૂર્ણાંક	સરવાળાના રૂપમાં	ગણાના રૂપમાં	ગુણાકાર રૂપમાં	કેટલી વખત
$\frac{૪}{૫}$	$\frac{૧}{૫}+\frac{૧}{૫}+\frac{૧}{૫}+\frac{૧}{૫}$	$\frac{૧}{૫}$ ના ચાર ગણા	$\frac{૧}{૫}\times ૪$	૪ વખત $\frac{૧}{૫}$
$\frac{૩}{૪}$				
$\frac{૩}{૭}$				
$\frac{૫}{૬}$				

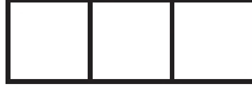
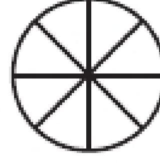
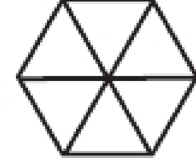
૨. નીચેની આકૃતિઓમાં રંગેલા અને ન રંગેલા ભાગ અપૂર્ણાંક રૂપમાં લખો અને તેનું વાંચન શબ્દમાં લખો.

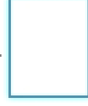
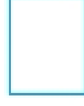
આકૃતિ	રંગેલો અપૂર્ણાંક	વાંચન	ન રંગેલો અપૂર્ણાંક	વાંચન
	$\frac{૩}{૮}$	ત્રણ છેદ આઠ	$\frac{૫}{૮}$	પાંચ છેદ આઠ

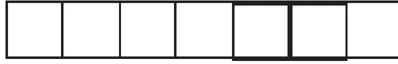
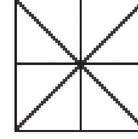
✍ ધ્યાનમાં રાખો : ઉપર પહેલી આકૃતિમાં રંગેલો ભાગ $\frac{૩}{૮}$ અને ન રંગેલો ભાગ $\frac{૫}{૮}$ છે. બન્ને મળીને ૮ માંથી ૮ એટલે કે પૂર્ણ આકૃતિ છે.

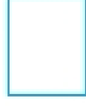
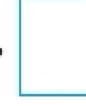
આ જ બાબત ઉપરની દરેક આકૃતિ માટે લાગુ પડે છે.

૩. પ્રત્યેક આકૃતિની નીચે શબ્દમાં લખેલા અપૂર્ણાંક તેની સામેના ચોરસમાં લખો અને આકૃતિનો તેટલો ભાગ રંગો.

(૧)  (૨)  (૩) 

બે છેદ ત્રણ  ચાર છેદ સાઠ  પાંચ છેદ છ 

(૪)  (૫) 

બે છેદ સાત  સાત છેદ આઠ 

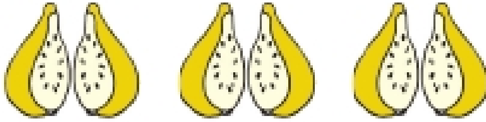
૪. નીચેના અપૂર્ણાંકોના અંશ અને છેદ લખો.

$\frac{૩}{૭}$, $\frac{૮}{૧૧}$, $\frac{૪}{૫}$, $\frac{૭}{૧૩}$, $\frac{૨}{૯}$, $\frac{૫}{૮}$

પૂર્ણાંકયુક્ત અપૂર્ણાંક

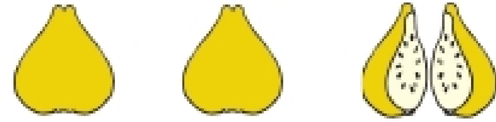
◆ ૩ પેરુ ૨ વ્યક્તિઓમાં સરખા ભાગે વહેંચવાના છે, આ વહેંચણી આપણે બે રીતે કરી શકીએ.

રીત – ૧



દરેક પેરુના બે સમાન ભાગ કરો.
દરેક પેરુનો ૧ ભાગ એટલે $\frac{૧}{૨}$ પેરુ દરેકને આપ્યું.
આ પ્રમાણે દરેકના ભાગમાં $\frac{૧}{૨}$ એવા ૩ ભાગ આવ્યા.
એટલે દરેકને $\frac{૧}{૨} \times ૩ = \frac{૩}{૨}$ પેરુ મળશે.

રીત – ૨

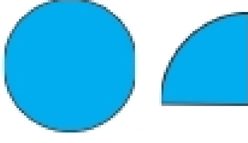


પહેલા દરેકને ૧ આખું પેરુ આપ્યું પછી વધેલા ત્રીજા પેરુના પછી બે સમાન ભાગ કરો.
દરેકને ત્રીજા પેરુનો એક ભાગ એટલે જ $\frac{૧}{૨}$ પેરુ આપો.
દરેકના ભાગમાં ૧ પૂર્ણ અને $\frac{૧}{૨}$ પેરુ આવશે.
માટે દરેકને ૧ + $\frac{૧}{૨}$ પેરુ મળશે.
૧ + $\frac{૧}{૨}$ અને ૧ $\frac{૧}{૨}$ આમ લખાય.

આ ઉપરથી $\frac{૩}{૨}$ = ૧ $\frac{૧}{૨}$

૧ $\frac{૧}{૨}$ આવા અપૂર્ણાંકોને પૂર્ણાંકયુક્ત અપૂર્ણાંક કહેવાય.

સવા, સવા બે, સવા ત્રણ ...

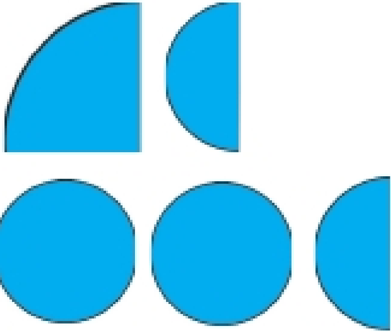


એક પૂર્ણ અને પા ભાગ મળીને ૧ + $\frac{૧}{૪}$ થાય છે. તેને ટુંકમા ૧$\frac{૧}{૪}$ આમ લખાય છે.

૧$\frac{૧}{૪}$ નું વાંચન 'એક પૂર્ણાંક એક છેદ ચાર' અથવા 'સવા' કરાય છે.

ત્રણ પૂર્ણ અને પા ભાગ મળીને ૩ + $\frac{૧}{૪}$ થાય છે. તેને ટૂંકમાં ૩$\frac{૧}{૪}$ આમ લખાય છે અને 'ત્રણ પૂર્ણાંક એક છેદ ચાર' અથવા 'સવા ત્રણ' વંચાય છે. આ જ પ્રમાણે ૨$\frac{૧}{૪}$ નું વાંચન 'સવા બે', અને ૪$\frac{૧}{૪}$ નું વાંચન 'સવા ચાર' કરાય છે.

દોઢ, અઢી, સાડાત્રણ ...



એક પૂર્ણ અને અર્ધો મળીને ૧$\frac{૧}{૨}$ થાય છે.

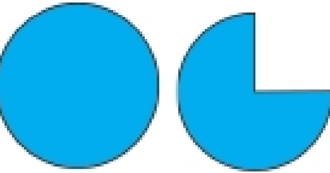
૧$\frac{૧}{૨}$ નું વાંચન 'એક પૂર્ણાંક એક છેદ બે' અથવા 'દોઢ' કરાય છે.

બે પૂર્ણ અને અર્ધો નું લેખન ૨$\frac{૧}{૨}$ આમ થાય છે અને વાંચન 'બે પુર્ણાંક એક છેદ બે' અથવા 'અઢી' આમ કરાય છે.

આ પ્રમાણે ૩$\frac{૧}{૨}$ નું વાંચન 'સાડા ત્રણ',

૪$\frac{૧}{૨}$ નું વાંચન 'સાડા ચાર' કરાય છે.

પોણા બે, પોણા ત્રણ, પોણા ચાર ...



એક પૂર્ણ અને પોણોનું લેખન ૧$\frac{૩}{૪}$ આમ કરાય છે. અને વાંચન 'એક પૂર્ણાંક ત્રણ છેદ ચાર' અથવા 'પોણા બે' આમ કરાય છે. 'પોણા બે' એટલે બે માં પા ઓછો એટલે જ બે માંથી પા ઓછો કર્યો.

આજ પ્રમાણે ૨$\frac{૩}{૪}$ નું વાંચન 'પોણા ત્રણ', ૪$\frac{૩}{૪}$ નું વાંચન 'પોણા પાંચ' કરાય છે.

સ્વાધ્યાય

૧. નીચેના અપૂર્ણાંક વાંચો અને શબ્દમાં લખો.

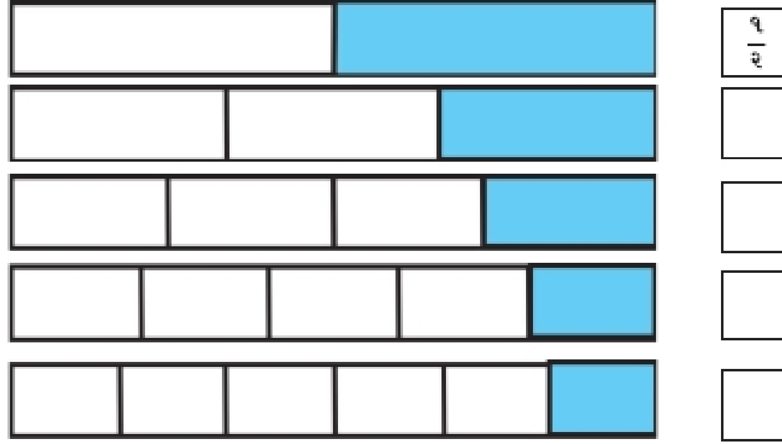
$૨\frac{૩}{૪}$, $૩\frac{૧}{૪}$, $૧૧\frac{૧}{૨}$, $૫\frac{૩}{૪}$, $૯\frac{૧}{૨}$, $૮\frac{૧}{૪}$

૨. વાંચન કરો અને સંબંધિત અપૂર્ણાંક લખો.

પોણા પાંચ, સાડા દસ, પોણા પંદર, સવા સાત, સાડા અઢાર, સવા નવ, સાડા સાત

અપૂર્ણાંકોની તુલના

નીચેના ચિત્રમાં સરખી લંબાઈની પટ્ટીના કેટલાંક ભાગ રંગેલા છે. રંગેલા ભાગ કયો અપૂર્ણાંક દર્શાવે છે તે પ્રત્યેક પટ્ટીની બાજુના ચોરસમાં લખો.



$\frac{૧}{૨}$

હવે આ ચિત્રોનું અને ચોરસમાં લખેલા અપૂર્ણાંકનું નિરીક્ષણ કરીને પ્રશ્નોના જવાબ લખો.

(૧) $\frac{૧}{૨}$ અને $\frac{૧}{૩}$ માંથી કયો અપૂર્ણાંક નાનો છે?

(૨) $\frac{૧}{૫}$ અને $\frac{૧}{૬}$ માંથી કયો અપૂર્ણાંક નાનો છે?

(૩) $\frac{૧}{૩}$ અને $\frac{૧}{૫}$ માંથી મોટો અપૂર્ણાંક કયો?

(૪) નીચેના ચોરસમાં < અને > માંથી યોગ્ય ચિહ્ન લખો.

$\frac{૧}{૩}$ ☐ $\frac{૧}{૨}$; $\frac{૧}{૩}$ ☐ $\frac{૧}{૪}$; $\frac{૧}{૫}$ ☐ $\frac{૧}{૩}$

$\frac{૧}{૨}$ ☐ $\frac{૧}{૩}$ ☐ $\frac{૧}{૪}$ ☐ $\frac{૧}{૫}$ ☐ $\frac{૧}{૬}$

(૫) અંશ ૧ હોય તેવા અપૂર્ણાંકનો છેદ જેમજેમ મોટો થતો જાય, તેમતેમ અપૂર્ણાંકની કિંમતમાં શો ફરક પડે છે?

(૬) $\frac{૧}{૬}$ અને $\frac{૧}{૯}$ માંથી કયો અપૂર્ણાંક નાનો છે? કારણ લખો.

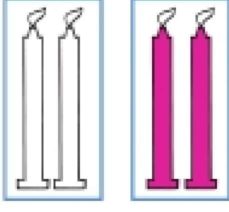
(૭) નીચેના ચોરસમાં =, < અને > માંથી યોગ્ય ચિહ્ન લખો.

$\frac{૧}{૮}$ ☐ $\frac{૧}{૧૦}$; $\frac{૧}{૫}$ ☐ $\frac{૧}{૩}$; $\frac{૧}{૪}$ ☐ $\frac{૧}{૨}$; $\frac{૧}{૩}$ ☐ $\frac{૧}{૩}$

$\frac{૧}{૧૫}$ ☐ $\frac{૧}{૨૦}$; $\frac{૧}{૨૦}$ ☐ $\frac{૧}{૧૫}$; $\frac{૧}{૨૦૦}$ ☐ $\frac{૧}{૧૦૦}$

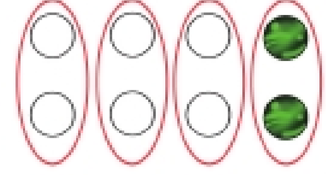
(૮) તમારી પાસે એક ફળ છે. તેનો ઉપયોગ કરીને $\frac{૧}{૪} < \frac{૧}{૨}$ આ બાબત તમારા મિત્રને અથવા સખીને કેવી રીતે સમજાવશો? તે કહો.

સમૂહના સંદર્ભમાં અપૂર્ણાંક

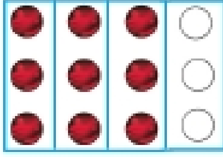


◆ બાજુના ચિત્રમાં ચાર મીણબત્તીનો સમૂહ છે. તેના ૨ સમાન ભાગ કરીને તેમાંથી ૧ ભાગ રંગેલો છે, એટલે $\frac{૧}{૨}$ ભાગ રંગેલો છે.

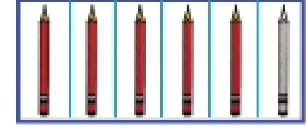
૪ ના $\frac{૧}{૨}$ એટલે ૨.



◆ અહીં ૮ ગોટીઓનો સમૂહ છે. તેના ૪ સરખા ભાગ કર્યા. તેમાંનો ૧ ભાગ રંગ્યો. એટલે $\frac{૧}{૪}$ ભાગ રંગ્યો એટલે ૮ ના $\frac{૧}{૪}$ એટલે ૨.



◆ અહીં ૧૨ દડાનો સમૂહ છે. તેના ૪ સરખા ભાગ કર્યા, તેમાંના ૩ ભાગ રંગ્યા એટલે $\frac{૩}{૪}$ ભાગ રંગ્યા. માટે ૧૨ ના $\frac{૩}{૪}$ એટલે ૯



અહીં ૬ પેન્સિલનો સમૂહ છે. તેના ૬ સમાન ભાગ કર્યા. પ્રત્યેક ભાગમાં એકજ પેન્સિલ છે. તેમાંના ૫ ભાગ રંગ્યા આ ઉપરથી ૬ નો $\frac{૫}{૬}$ એટલે ૫

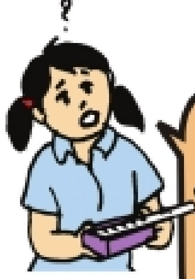
સ્વાધ્યાય

આપેલા અપૂર્ણાંક જેટલા સમૂહની ફરતે ગોળ કરો.

અપૂર્ણાંક	સમૂહ
$\frac{૧}{૨}$	
$\frac{૨}{૩}$	
$\frac{૩}{૪}$	
$\frac{૨}{૪}$	
$\frac{૧}{૫}$	
$\frac{૩}{૫}$	

૧૧. માપન

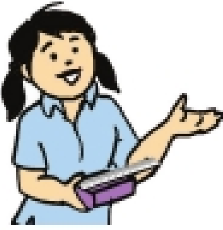
લંબાઈ



મેં માપેલી લંબાઈ ૫ સેંટિમીટર કરતા વધારે છે પરંતુ ૬ સેંટિમીટર કરતા ઓછી છે આ અંતર કેવી રીતે માવપાનું?

આ લે બીજી ફુટપટ્ટી, તેમાં સેંટિમીટરની પાસે-પાસેની બે નિશાનીઓ વચ્ચે નાની નાની નિશાનીઓ છે તેનો ઉપયોગ થશે.





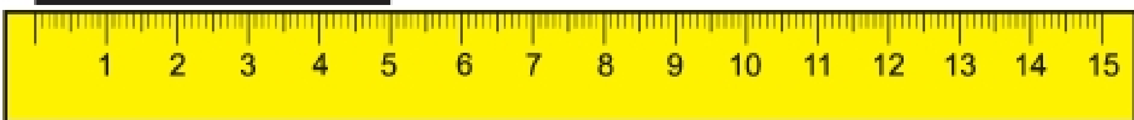
મેં માપેલી લંબાઈ ૫ સેંટિમીટર અને ૩ નાના ભાગ જેટલી છે.

બહેન : એક સેંટિમીટરના ૧૦ સમાન ભાગ કરાય છે. પ્રત્યેક ભાગને મિલીમીટર કહેવાય છે.

સુધા : એટલે મેં માપેલી લંબાઈ ૫ સેંટિમીટર ૩ મિલીમીટર છે.

૧ સેંટિમીટર = ૧૦ મિલીમીટર

સેંટિમીટરને ટૂંકમાં 'સેમી' લખાય છે.
મિલીમીટરને ટૂંકમાં 'મિમી' લખાય છે.



આ રેખાની લંબાઈ ૫ સેમી છે. એટલે ૫ × ૧૦ = ૫૦ મિમી છે.

માપપટ્ટીની પહેલી નિશાની (શૂન્ય પાસે) લીટીના એક છેડા સાથે ગોઠવ્યા પછી લીટીનો બીજો છેડો જે સંખ્યા પાસે આવે તે સંખ્યા તે લીટીની લંબાઈ હોય છે.

૭ સેમી એટલે કેટલા મિમી?

૭ સેમી = ૭ × ૧૦ = ૭૦ મિમી

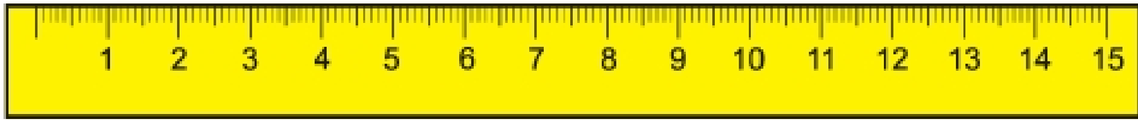
સ્વાધ્યાય

૧. નીચેની લીટીની લંબાઈ માપો અને તેનું મિલીમીટરમાં રૂપાંતર કરો.

(૧) ____________ ☐ સેમી ☐ × ૧૦ = ☐ મિમી

(૨) ____________ ☐ સેમી ☐ × ☐ = ☐ મિમી

રેખાની લંબાઈ સેંટિમીટર અને મિલીમીટરમાં માપવી



ઉપરની રેખાની લંબાઈ ૭ સેંટિમીટર અને ૫ મિલીમીટર છે.

◆ નીચેની રેખાની લંબાઈ સેંટિમીટર અને મિલીમીટરમાં માપો અને લખો.

(૧) ____________ ☐ સેમી ☐ મિમી

(૨) ____________ ☐ સેમી ☐ મિમી

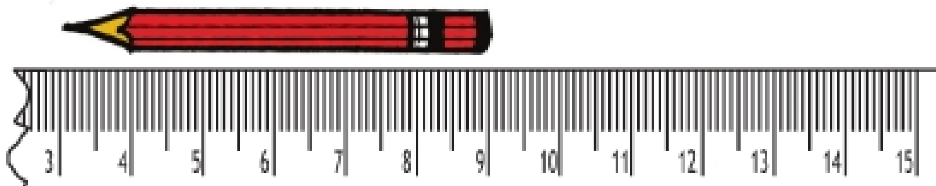
◆ માપો અને લખો.

પુસ્તકની લંબાઈ	છેકરબરની જાડાઈ	પેન્સિલની લંબાઈ	નોટબુકની બાજુની લંબાઈ	ટેબલની લંબાઈ

વિવેક : મારી પાસે સેંટિમીટર – મિલીમીટરની પટ્ટી છે. પણ તેનો શરૂઆતનો થોડો ભાગ કપાઈ ગયો છે. તે પટ્ટીથી હું સેંટિમીટરમાં લંબાઈ માપી શકીશ કે?

બહેન : માપી શકીશ. તારી પટ્ટી ઉપર ૩ સેંટિમીટરની નિશાની છે તેમજ આગળની સેંટિમીટરની બધી નિશાની છે. તો પછી વસ્તુની લંબાઈ ૩ થી આગળ માપી શકાશે ને?

વિવેક : હા. આ પેન્સિલની લંબાઈ ૩ સેંટિમીટરથી ૯ સેંટિમીટર સુધી છે.



મીરા : ૩ સેમી થી ૯ સેમી સુધી, એટલે ૯ માંથી ૩ બાદ કરવાના. પેન્સિલની લંબાઈ ૬ સેંટિમીટર છે.

કરી જુઓ

- તમારી પાસેની પેન્સિલની લંબાઈ કેટલી હશે તેનો અંદાજ કરો. પટ્ટી વડે માપીને તમારો અંદાજ કેટલો સાચો છે, તે જુઓ.
- કાગળ ઉપર બે ટપકાં દોરો. તેમની વચ્ચેનું અંતર માપો અને લખો.

બે સ્થળ વચ્ચેનું અંતર અંદાજે માપવું

બહેન : આપણે ટેબલની લંબાઈ ફૂટપટ્ટીની મદદથી માપી. પ્રવેશદ્વારના બે સ્તંભો વચ્ચેનું અંતર ટેપની મદદથી માપ્યું. હવે આથી મોટું અંતર કેવી રીતે માપવું તે જોઈએ.

દિલીપ : આપણી શાળાના પ્રવેશદ્વારથી આપણા વર્ગ સુધીનું અંતર માપીએ કે ?

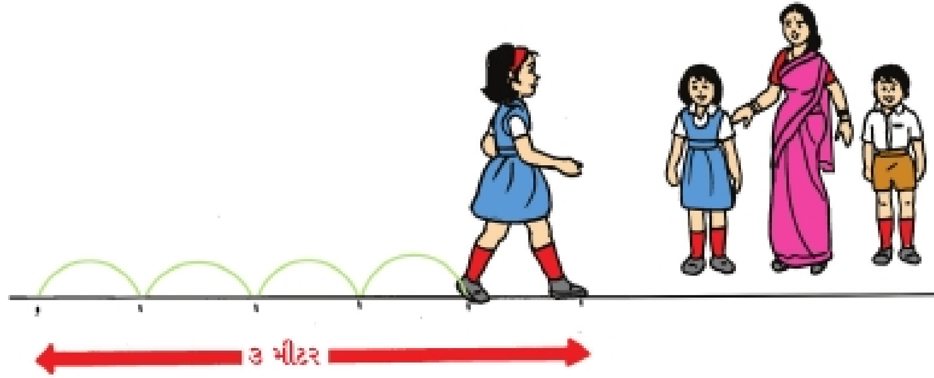
મીરા : ટેપથી માપવું થોડું મુશ્કેલ છે.

બહેન : પ્રવેશદ્વારથી જે માર્ગે ચાલીને તમે વર્ગમાં આવો છો તે માર્ગની લંબાઈ માપી શકાશે.

દિલીપ : એટલી મોટી ટેપ કયાંથી લાવશું?

બહેન : પણ તમે તે અંતર પગેથી ચાલો છો ને?

દિલીપ : તેનો શો ઉપયોગ?



બહેન : મીરા, તું આ લીટીથી ૫ ડગલા ચાલતી જા અને દિલીપ પછી તે અંતર તું ટેપથી માપ.

દિલીપ : આ અંતર ૩ મીટર છે.

બહેન : મીરા, તું હવે શાળાના પ્રવેશદ્વારથી વર્ગ સુધી ચાલતી આવ. તું કેટલા પગલા ચાલી તે કહે.

મીરા : વર્ગ સુધી ૯૫ પગલા થયાં.

બહેન : ૯૫ ને ૫ થી ભાગીએ તો ભાગાકાર ૧૯ આવ્યો. માટે ૯૫ પગલામાં ૫ પગલાનાં ૧૯ ટપ્પા થશે. ૫ પગલાનો એક ટપ્પો એટલે ૩ મીટર. માટે ૧૯ ટપ્પા એટલે ૧૯ × ૩ = ૫૭ મીટર.

વિવેક : એટલે પ્રવેશદ્વારથી વર્ગ સુધીનું અંતર ૫૭ મીટર છે.

બહેન : હવે આ જ પદ્ધતિથી તમે તમારા ઘરથી જ્યાં ચાલતા જાઓ છો તે મિત્રનું ઘર, નજીકની દુકાન, બગીચો જેવા સ્થળોનું ઘર સુધીનું અંતર માપી શકો.

કિલોમીટરની ઓળખ



વર્ષા : થોડા સમય પહેલા એક પાટિયું વાંચ્યું. તેના ઉપર બોગદું ૫૦૦ મીટર આગળ છે એમ લખેલું હતું. તે સમજાયું. હવે આ પથ્થર ઉપર સાતારા ૨૫ કિમી લખેલું છે. આનો અર્થ શો?

મમ્મી : આ પથ્થર ઉપર ૨૫ કિમી લખેલું છે. તેનો અર્થ સતારા ગામ આ નિશાનીના પથ્થરથી ૨૫ કિલોમીટર અંતરે આવેલું છે.

વર્ષા : પણ કિલોમીટર એટલે શું?

મમ્મી : કિલોનો અર્થ હજાર છે. માટે ૧ કિલોમીટર એટલે ૧ હજાર મીટર.

વર્ષા : એટલે સાતારા હવે ૨૫ હજાર મીટરના અંતરે છે એમ જ ને?

મમ્મી : હા. ૨૫ હજાર મીટર એટલે જ ૨૫ કિલોમીટર.

'કિલોમીટર' ને ટૂંકમાં 'કિમી' લખાય છે. મોટું અંતર મીટરમાં માપવું અગવડભર્યું છે. માટે તે એક હજારના ટપ્પે મપાય છે. એટલે જ કે કિલોમીટરમાં મપાય છે.

માપવાનું એકમ મોટું કરવાથી માપન દર્શાવનારી સંખ્યા નાની થાય છે, તે તમને સમજાયું ને?

વર્ષા : હા ! મમ્મી.

૧ કિલોમીટર = ૧,૦૦૦ મીટર

૨ કિલોમીટર = ૨,૦૦૦ મીટર

૧૦ કિલોમીટર = ૧૦,૦૦૦ મીટર

૬ કિલોમીટર = ૬,૦૦૦ મીટર

૧૩ કિલોમીટર = ૧૩,૦૦૦ મીટર

સ્વાધ્યાય

◆ સમયપત્રકમાં વર્ધાથી નાગપુર માર્ગ ઉપર આવતા ગામો અને તેનું કિલોમીટરમાં અંતર આપેલું છે. તે ઉપરથી નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ લખો.

વર્ધા	વરુડ	સેલૂરોડ	તુળજાપુર	સિંધી	ગુમગાવ	અજની	નાગપુર
૦	૭	૧૪	૨૪	૩૨	૬૦	૭૬	૭૯

- દરેક ગામના અંતર ક્યાંથી માપેલા છે?
- સિંધીથી નાગપુરનું અંતર કેટલું છે?
- તુળજાપુર વર્ધાથી કેટલા અંતર છે?
- સેલૂરોડ થી અજનીનું અંતર કેટલું છે?

મીટરના અને કિલોમીટરના અર્ધા, પા, પોણા

  ૫૦ સેમી
+ ૫૦ સેમી
―――――
૧૦૦ સેમી

૫૦ સેમી બે વખત લેતા ૧૦૦ સેમી થાય છે એટલે જે ૧ મીટર થાય છે.

૧ મીટરના અર્ધા એટલે ૫૦ સેંટિમીટર

અર્ધો મીટર એટલે ૫૦ સેંટિમીટર.

  ૨૫ સેમી
+ ૨૫ સેમી
―――――
  ૫૦ સેમી

૨૫ સેમી બે વખત લેતા ૫૦ સેમી થાય છે.
૫૦ સેમીના અર્ધા એટલે ૨૫ સેમી.

અર્ધાના અર્ધા એટલે પા મીટર

૧ મીટરના પા એટલે ૨૫ સેમી

  ૫૦ સેમી
+ ૨૫ સેમી
―――――
  ૭૫ સેમી

૫૦ સેમી એટલે અર્ધો મી
૨૫ સેમી એટલે પા મી
અર્ધો અને પા મળીને પોણો.

પોણો મીટર એટલે ૭૫ સેમી

૧૦૦૦ મી = ૧ કિમી
૫૦૦ મી + ૫૦૦ મી = ૧૦૦૦ મી
૧૦૦૦ ના અર્ધા ૫૦૦
માટે ૫૦૦ મી = અર્ધો કિમી
૨૫૦ મી = પા કિમી
૭૫૦ મી = પોણો કિમી

સ્વાધ્યાય

◆ જોડી બનાવો.

- અર્ધો મીટર — ૨૫ સેમી
- પોણો કિલોમીટર — ૫૦૦ મીટર
- પા મીટર — ૭૫ સેમી
- પા કિલોમીટર — ૫૦ સેમી
- અર્ધો કિલોમીટર — ૨૫૦ મીટર
- પોણો મીટર — ૭૫૦ મીટર

◆ જોડી બનાવો.

- ૩ મીટર — ૪૦ મિલિમીટર
- ૩ કિલોમીટર — ૨૦૦ સેંટિમીટર
- ૨ મીટર — ૩૦૦ સેંટિમીટર
- ૪ સેંટિમીટર — ૨૦ મિલિમીટર
- ૪ કિલોમીટર — ૩૦૦૦ મીટર
- ૨ સેંટિમીટર — ૪૦૦૦ મીટર

ઉપક્રમ : લાંબો કુદકો મારવાની રમત રમો. દરેકનો કુદકો કેટલો લાંબો જાય છે તે માપો, લખો.

એકમનું રૂપાંતર

❖ ૫ કિમીનું મીટરમાં રૂપાંતર કરો.
૧ કિમી = ૧૦૦૦ મી
માટે ૫ કિમી = ૧૦૦૦ × ૫
= ૫૦૦૦ મીટર

❖ તેમજ ૫ કિમી ૪૦ મીટર = ૫૦૪૦ મીટર

❖ ૨ મીટરનું સેંટિમીટરમાં રૂપાંતર કરો.
૧ મીટર = ૧૦૦ સેમી
૨ મીટર = ૧૦૦ × ૨
= ૨૦૦ સેમી

❖ તેમજ ૨ મીટર ૧૨ સેમી = ૨૧૨ સેમી

❖ ૬ સેંટિમીટરનું મિલીમીટરમાં રૂપાંતર કરો.
૧ સેંટિમીટર = ૧૦ મિલીમીટર
૬ સેંટિમીટર = ૧૦ × ૬
= ૬૦ મિલીમીટર
તેમજ ૬ સેંટિમીટર ૫ મિલીમીટર = ૬૫ મિમી

❖ દોઢ મીટરનું સેંટિમીટરમાં રૂપાંતર કરો.
૧ $\frac{૧}{૨}$ મીટર = ૧ મી + $\frac{૧}{૨}$ મી
= ૧૦૦ સેમી + ૫૦ સમી
= ૧૫૦ સેમી

❖ ૭૧૨ સેંટિમીટરમાં ૭૦૦ સેંટિમીટર અને ૧૨ સેંટિમીટર છે.
૭૧૨ સેંટિમીટર એટલે ૭ મીટર ૧૨ સેંટિમીટર

❖ ૫૪૬૫ મીટરમાં ૫૦૦૦ મીટર અને ૪૬૫ મીટર હોય છે.
આ ઉપરથી ૫૪૬૫ મીટર એટલે ૫ કિલોમીટર ૪૬૫ મીટર.

સ્વાધ્યાય

૧. રૂપાંતર કરો.
(૧) ૭ મીટરના સેંટિમીટર કરો.
(૨) ૯ સેંટિમીટરના મિલીમીટર કરો.
(૩) ૧૧ કિલોમીટરના મીટર કરો.
(૪) ૮ મીટરના સેંટિમીટર કરો.
(૫) ૮ કિલોમીટરના મીટર કરો.
(૬) ૫ $\frac{૧}{૨}$ મીટરના સેંટિમીટર કરો.
(૭) ૪ સેંટિમીટરના મિલીમીટર કરો.
(૮) ૭ કિલોમીટરના મીટર કરો.

૨. જોડી બનાવો.

• ૨ કિમી	૫૦ મિમી
• ૫ સેમી	૮૦૦ સેમી
• ૮ મી	૨૦૦૦ મી
• ૧૧ સેમી	૯૦૦ સેમી
• ૯ મી	૧૨૦૦૦ મી
• ૧૨ કિમી	૧૧૦ મિમી

૩. ચોરસમાં યોગ્ય સંખ્યા લખો.
• ૫૩૦ સેંટિમીટર = ☐ મીટર ☐ સેંટિમીટર
• ૧૨૪૦ મીટર = ☐ કિમી ☐ મીટર
• ૮૪૫ સેંટિમીટર = ☐ મીટર ☐ સેંટિમીટર
• ૧૨૫૦ સેંટિમીટર = ☐ મીટર ☐ સેંટિમીટર
• ૨૨૭૫ મીટર = ☐ કિલોમીટર ☐ મીટર
• ૪૦૯૦ મીટર = ☐ કિલોમીટર ☐ મીટર

વસ્તુમાન (વજન)

રાહુલ આ સામાનની યાદી કરિયાણાની દુકાનમાં આપી આવ.



ચોખા - ૪ કિગ્રા
સાકર - ૨ કિગ્રા
તુવેરદાળ - ૧ કિગ્રા
પૌંઆ - અર્ધો કિગ્રા
ચા ભૂકી - પા કિગ્રા
મસાલો - ૫૦ ગ્રામ
એલચી - ૨૦ ગ્રામ

રાહુલ : કિગ્રા એટલે કિલોગ્રામ ને? અને ૨૦ ગ્રામ એટલે કેટલાં?

મમ્મી : હા. કિલોગ્રામને ટૂંકમાં કિગ્રા લખાય છે. ગ્રામ વજન માપવાનું ૧ કિલોગ્રામ કરતાં ખૂબ નાનું માપ છે. આપણે સાકર, દાળ, ચોખા જેવી વસ્તુ કિલોગ્રામમાં લાવીએ છીએ. પરંતુ એલચી, લવિંગ, મસાલા વગેરે વસ્તુ આપણે ઓછા પ્રમાણમાં લાવીએ છીએ માટે તે વસ્તુ ગ્રામમાં લાવીએ છીએ.

રાહુલ : પૌંઆ અર્ધો કિલોગ્રામ એટલે દુકાનદાર આપણને કેટલા ગ્રામ પૌંઆ આપશે?

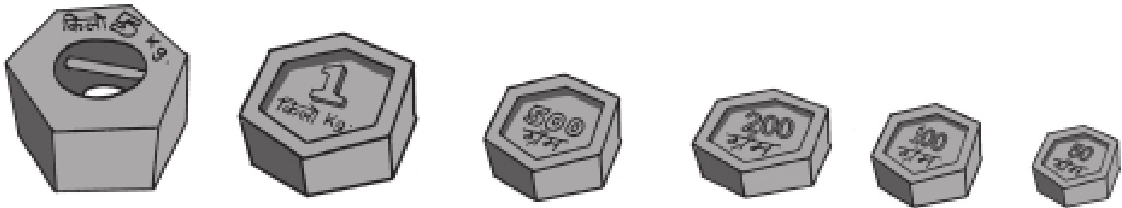
મમ્મી : ૧ કિલોગ્રામ એટલે ૧૦૦૦ ગ્રામ
હવે તું કહે અર્ધો કિલોગ્રામ એટલે કેટલા ગ્રામ થશે?

રાહુલ : ૫૦૦ ગ્રામ

મમ્મી : કેવી રીતે?

રાહુલ : ૫૦૦ + ૫૦૦ = ૧૦૦૦ એટલે ૧૦૦૦ના અર્ધા ૫૦૦
માટે અર્ધો કિલોગ્રામ = ૫૦૦ ગ્રામ
પણ મમ્મી, દુકાનદાર ૫૦૦ ગ્રામ પૌંઆ કેવી રીતે આપશે?

મમ્મી : દુકાનદાર પાસે વજનના જુદાજુદા માપ/વજનીયાં/માપલા (કાટલાં) હોય છે.



રાહુલ : એટલે દુકાનદાર અર્ધો કિલોગ્રામ પૌંઆ આપવા માટે ૫૦૦ ગ્રામનું માપ વાપરશે અને ચાળ્ળૂકી આપવા માટે ૨૦૦ ગ્રામ અને ૫૦ ગ્રામના બંને માપ વાપરશે.

મમ્મી : બરાબર ! પણ તને કેવી રીતે સમજાયું?

રાહુલ : ૨૫૦ + ૨૫૦ = ૫૦૦.
૫૦૦ ના અર્ધા ૨૫૦.
૫૦૦ ગ્રામ એટલે અર્ધો કિલોગ્રામ.
અર્ધાના અર્ધા એટલે પા. આ ઉપરથી ૨૫૦ ગ્રામ એટલે પા કિલોગ્રામ.

મમ્મી : શાબાશ !

રાહુલ : પણ તે ૨૦ ગ્રામ એલચી કેવી રીતે આપશે?

મમ્મી : દુકાનમાં ૧૦ ગ્રામ, ૨૦ ગ્રામના પણ માપ હોય છે અને તેણે ૧૦ ગ્રામ, ૨૦ ગ્રામ વજનના એલચીના પૅકેટ પણ તૈયાર કરી મૂકેલા હોય છે.
તું દુકાનમાં જાય જ છે તો આ બધા માપો જોઈ આવજે.

એકમનું રૂપાંતર

❖ ૪ કિલોગ્રામ એટલે કેટલા ગ્રામ?

૧ કિલોગ્રામ = ૧૦૦૦ ગ્રામ
૪ કિલોગ્રામ = ૧૦૦૦ × ૪
= ૪૦૦૦ ગ્રામ
આ ઉપરથી ૪ કિલોગ્રામ = ૪૦૦૦ ગ્રામ
૪ કિગ્રા ૫૦૦ ગ્રામ = ૪૫૦૦ ગ્રામ
૪ કિગ્રા ૨૫૦ ગ્રામ = ૪૨૫૦ ગ્રામ

❖ પોણા બે કિલોગ્રામ એટલે કેટલા ગ્રામ?

પોણા બે એટલે ૧ અને પોણો
પોણા બે કિલોગ્રામ એટલે ૧ કિલોગ્રામ + અર્ધો કિલોગ્રામ + પા કિલોગ્રામ
૧૦૦૦ ગ્રામ + ૫૦૦ ગ્રામ + ૨૫૦ ગ્રામ
= ૧૭૫૦ ગ્રામ
આ ઉપરથી પોણા બે કિલોગ્રામ એટલે ૧૭૫૦ ગ્રામ

સ્વાધ્યાય

નીચેનાં પ્રશ્નોનાં ઉત્તર લખો.

(૧) ૩ કિલોગ્રામ એટલે કેટલા ગ્રામ?
(૨) દોઢ કિલોગ્રામ એટલે કેટલા ગ્રામ?
(૩) સવા કિલોગ્રામ એટલે કેટલા ગ્રામ?
(૪) પોણાચાર કિલોગ્રામ એટલે કેટલા ગ્રામ?
(૫) સાડાત્રણ કિલોગ્રામ ઘઉં લેવા માટે દુકાનદાર ક્યા ક્યા માપ વાપરશે?

ખાલી ચોરસમાં યોગ્ય સંખ્યા લખો.

(૧) ૧૦૦ ગ્રામના ☐ માપ એટલે ૧૦૦૦ ગ્રામ
(૨) ૨૦૦ ગ્રામના ☐ માપ એટલે ૧૦૦૦ ગ્રામ
(૩) ૫૦૦ ગ્રામના ☐ માપ એટલે ૧૦૦૦ ગ્રામ

૩. બજારમાંથી લાવેલી વિવિધ વસ્તુના પૅકેટો જુઓ. પ્રત્યેક પૅકેટનું વજન કરો અને પૅકેટ ઉપર લખેલા વજન મુજબ ચકાસી જુઓ.

વસ્તુનું નામ	તમે કરેલું વજન	પૅકેટ ઉપરનું વજન	વજનમાં ફરક પડે તો તેનું સંભવિત કારણ

◆ શાકભાજીનું વજન કરો તે વજન કિલોગ્રામ અને ગ્રામમાં લખો.

શાક	એક થેલી રીંગણાં	એક નાની ટોપલી કાંદા	દૂધી	૧૫ કારેલા
વજન				

◆ આ કરીને જુઓ.

- પાણી, શરબત, મીઠાનું પાણી જેવા પ્રવાહી પદાર્થ દરેક ૧ લીટર લો.
- ૧ કિલોગ્રામનું માપ લો. પ્રવાહીનું વજન ૧ કિલો કરતા ઓછું કે વધારે છે અથવા તેટલું જ છે તે તકતામાં નોંધો.

પદાર્થ	પાણી	શરબત	તેલ	દૂધ	મીઠાનું પાણી
વજન					

◆ આટલું જાણી લો.

- 'હાથીનું ત્રાજવું' વાર્તા.
- ૫૦ ગ્રામ કરતા ઓછા વજનના માપો.

આકારમાન (કદ) અને ધારકતા



અમિત : મમ્મી ૧ લીટર દૂધ તે બધા કપમાં સરખુ ભર્યું છે ને?

મમ્મી : હા !

અમિત : દરેક કપનું દૂધ કેવી રીતે માપવાનું?

મમ્મી : ૧ લીટર કરતા ઓછા પ્રવાહી પદાર્થ મિલિમીટરમાં મપાય છે.



આ દૂધની થેલી જુઓ. આ થેલી ઉપર ૧ લીટર લખેલું છે.

૧ લીટર એટલે ૧૦૦૦ મિલીલીટર

અમિત : ૧૦૦૦ મિલિલીટર દૂધ ૧૦ કપમાં સરાખું ભર્યું એટલે દરેક કપમાં ૧૦૦ મિલિલીટર દૂધ છે. એમ જ ને?

મમ્મી : બરાબર, મિલિલીટર એ પ્રવાહીનું કદ માપવાનો નાનો એકમ છે.

અમિત : નાનો એટલે કેટલો નાનો?



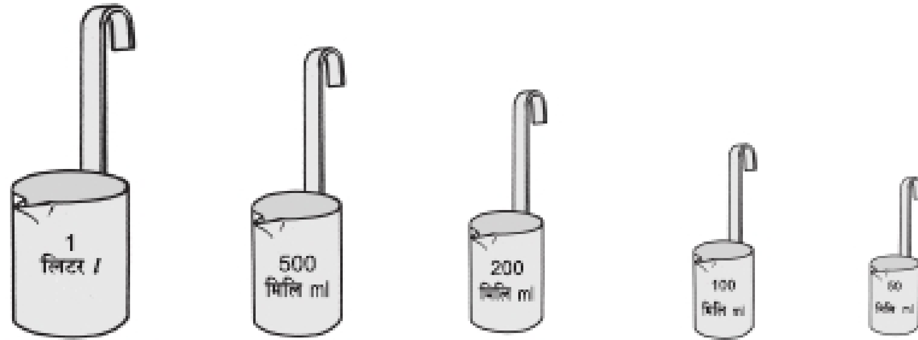
મમ્મી : આ દવાની બાટલી જો.
તેના પર આ એક માપ મૂકેલું છે.
આ માપ ઉપર ૫ મિલી અને ૧૦ મિલી લખેલી નિશાની છે.
૧ ટી સ્પૂન પ્રવાહી સાધારણરીતે ૫ મિલી હોય છે.

અમિત : મમ્મી, હું ડેરીમાં જાઉં છું ત્યારે ત્યાં દૂધ દેવા માટે નાના નાના માપિયા મૂકેલા હોય છે. તે આના માટે જ હોય છે કે !

મમ્મી : હા ! ૫૦૦ મિલીલીટરના માપથી બે માપ દૂધ આપવાથી તે ૧ લીટર થાય છે.
એટલે ૫૦૦ મિલીલીટર એટલે ૧ લીટરનો અર્ધો ભાગ.
આ ઉપરથી અર્ધો લીટર = ૫૦૦ મિલીલીટર.

અમિત : પા એટલે અર્ધાનું અર્ધું, માટે પા લીટર એટલે જ ૨૫૦ મિલીલીટર. અર્ધો અને પા મળીને પોણો થાય છે.
માટે પોણો લીટર = ૫૦૦ મિલી + ૨૫૦ મિલી = ૭૫૦ મિલીમીટર

મમ્મી : લીટરને 'લી' અને મિલીલીટરને 'મિલી' લખાય છે.



સ્વાધ્યાય

૧. ચોકઠામાં યોગ્ય સંખ્યા લખો.
૧ લીટર = ૧૦૦૦ મિલીલીટર　　　૨ લીટર = ૨ × ૧૦૦૦ = ૨૦૦૦ મિલીલીટર
૪ લીટર = ☐ મિલીલીટર　　　૧૫ લીટર = ☐ મિલીલીટર

૨. પોણાચાર લીટર એટલે કેટલા મિલીલીટર?

૩. દોઢ લીટર એટલે કેટલા મિલીલીટર?　　　૪. સવા લીટર એટલે કેટલા મિલીલીટર?

૫. સાડાત્રણ લીટર દૂધ આપવા માટે ક્યા ક્યા માપો કેટલી વખત વાપરવા પડશે?

૬. ૧ લીટરનું માપ ભરવા માટે નીચેનામાંથી દરેક માપ કેટલી વખત લેવું જોઈશે, તે લખો.

માપ	૨૦૦ મિલી	૫૦ મિલી	૧૦૦ મિલી	૫૦૦ મિલી
કેટલી વખત	૫			

- આ કરીને જુઓ.
  - ઘરના એક કપમાં કેટલા મિલીલીટર પાણી સમાય, તે માપો. તેના પરથી એક લીટર પાણી એટલે કેટલા કપ પાણી થશે તેનો અંદાજ બાંધો.
  - દવાની બાટલી સાથે મળતું માપ લો. તેમાં ડ્રોપરથી ટીપે ટીપે પાણી નાંખી, કેટલાં ટીપાં પાણીનું કદ ૫ મિલી થાય છે. તે જુઓ.
  - જુદાજુદા વાસણમાં ૧૦૦ મિલીના માપથી કેટલા લીટર અને કેટલા મિલીલીટર પાણી સમાય છે તે માપીને જુઓ.

માપનના શાબ્દિક ઉદાહરણો

બહેન : સંગમનેરથી સવારે ૬ વાગી ૪૫ મિનિટે નીકળેલી બસ સવારે ૧૦ વાગી ૧૦ મિનિટે માલેગાવ પહોંચી, તો આ પ્રવાસમાં કેટલો સમય લાગ્યો?

સંજય : ૬ વાગી ૪૫ મિનિટથી ૭ વાગ્યા સુધી ૧૫ મિનિટ થઈ. ૭ વાગ્યાથી ૧૦ વાગ્યા સુધી ૩ કલાક થયા અને ૧૦ વાગ્યાથી ૧૦ વાગી ૧૦ મિનિટ સુધી ૧૦ મિનિટનો સમય લાગ્યો.
એટલે પ્રવાસ માટે લાગેલો કુલ સમય = ૧૫ મિનિટ + ૩ કલાક + ૧૦ મિનિટ એટલે જ ૩ કલાક ૨૫ મિનિટ.

બહેન : રેશનીએ જૂન મહિનામાં રોજ અર્ધો લીટર દૂધ લીધું તો એક લીટરના ૪૦ રૂપિયા પ્રમાણે દૂધનું બીલ કેટલું થયું?

સ્વાતી : જૂન મહિનામાં ૩૦ દિવસ હોય છે. રોજ અર્ધો લીટર એટલે ૩૦ વખત અર્ધો લીટર. ૩૦ ના અર્ધા ૧૫ થાય છે માટે ૧૫ લીટર દૂધ લીધું માટે દૂધનું બીલ
૪૦ × ૧૫ = ૬૦૦ રૂપિયા થયું.

સ્વાધ્યાય

નીચેનાં ઉદાહરણો ઉકેલો.

(૧) બાગમાં ચાલવાના રસ્તા (ટ્રૅક) ઉપર એક આંટો પૂર્ણ કરવાથી, ૨૫૦ મીટર ચાલવાનું થાય છે. અજિતના દાદા તે રસ્તા ઉપર રોજ ૪ આંટા મારે છે. તો દાદા રોજ કેટલા કિલોમીટર ચાલે છે?

(૨) સુલભા સાડાચાર મીટર કાપડ લાવી. તેના પાંચ સરખા ટૂકડા કરીને પોતાની પાંચ બહેનપણીઓને આપ્યા. તો દરેક બહેનપણીને કેટલી લંબાઈનું કાપડ મળ્યું?

(૩) એક લીટર પેટ્રોલના ૭૦ રૂપિયા પ્રમાણે અઢી લીટર પેટ્રોલની કિંમત કેટલી?

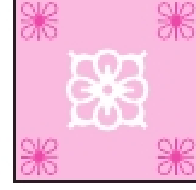
(૪) જૅની એક દુકાનમાંથી પા કિલોગ્રામ બરફી, અર્ધો કિલોગ્રામ ચેવડો, પા કિલોગ્રામ સેવ અને પોણો કિલોગ્રામ જલેબી લાવી, તો કુલ કેટલા વજનનો સામાન લાવી?

(૫) વાસિમની શાળા સવાબાર વાગે શરૂ થઈ અને સાંજે સાડાપાંચ વાગે છૂટી. અર્ધા કલાકની રીસેસ હતી, તો બાળકો કેટલો સમય ભણતા હતા?

(૬) શરદ મિત્રના ઘરે મોટરસાઈકલ ઉપર ગયો. નીકળતી વખતે મોટરસાઈકલના કિલોમીટર દર્શક ઉપર ૧૯,૨૩૫ ની સંખ્યા હતી. મિત્રના ઘરે પહોંચ્યો ત્યારે કિલોમીટર દર્શક ઉપર ૧૯,૩૦૧ ની સંખ્યા આવી. તો શરદે કેટલા કિલોમીટરનો પ્રવાસ કર્યો?

૧૨. પરિમિતિ અને ક્ષેત્રફળ

પરિમિતિ



સીતા : સલમા, મારી સાથે લેસ ખરીદવા માટે બજારમાં આવે છે કે?

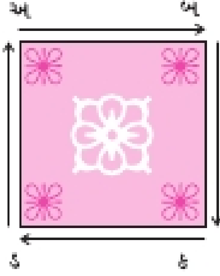
સલમા : લેસ શાના માટે?

સોની : મારી પાસે હાથરૂમાલ છે. હાથરૂમાલની ચારેય બાજુએ લેસ લગાડવી છે.

સલમા : પણ લેસ કેટલી લાવવાની છે?

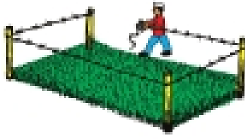
સીતા : સાચે જ ! કેટલી લેસ લાવવી પડશે?

સલમા : દોરાની એક રીલ લઈએ. દોરાનો છેડો રૂમાલના એક ખૂણા સાથે ધરીએ. પછી દોરો ધીમેધીમે રૂમાલની ચારેય બાજુ ફેરવીને ફરીથી તે જ ખૂણા પાસે લઈ જઈએ. ત્યાંથી તે કાપીએ. કાપેલા દોરાની લંબાઈ ઉપરથી લેસ કેટલી જોઈશે તે સમજાશે.



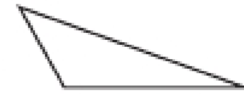
અબકડ ચોરસાકારનો રૂમાલ છે. બાજુ અબ, બાજુ બક, બાજુ કડ અને બાજુ ડઅની લંબાઈનો સરવાળો એટલે રૂમાલ માટે જોઈતી લેસની લંબાઈ.
આ લંબાઈને રૂમાલની પરિમિતિ કહેવાય છે.

ચોરસની પરિમિતિ એટલે ચોરસની ચારેય બાજુની લંબાઈનો સરવાળો હોય છે.



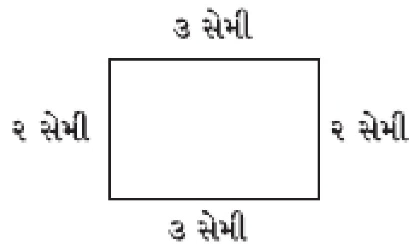
લંબચોરસ આકારના ખેતરની ચારેય બાજુ એક તારની વાડ કરવાની છે. તે માટે કેટલી લંબાઈનો તાર જોઈશે તે શોધવાનું છે. લંબચોરસ ખેતરની ચારેય બાજુની લંબાઈનો સરવાળો કરવાથી તારની લંબાઈ મળશે.

લંબચોરસની પરિમિતિ લંબચોરસની ચારેય બાજુની લંબાઈનો સરવાળો હોય છે.



આ તારનો ત્રિકોણ છે. તે તૈયાર કરવા માટે કેટલી લંબાઈનો તાર વપરાયો હશે, તે જોવા માટે તાર સીધો કરીને તેની લંબાઈ માપીએ. તારની લંબાઈ ત્રિકોણની ત્રણેય બાજુની લંબાઈના સરવાળા જેટલી હશે.

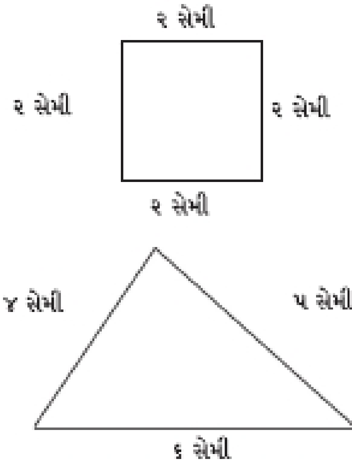
ત્રિકોણની પરિમિતિ ત્રિકોણની ત્રણેય બાજુની લંબાઈનો સરવાળો હોય છે.



આ આકૃતિ એક લંબચોરસ છે. તેની બાજુ ૩ સેમી, ૨ સેમી, ૩ સેમી અને ૨ સેમી છે. તે ઉપરથી તેની પરિમિતિ શોધીએ. લંબચોરસની પરિમિતિ એટલે ચારેય બાજુની લંબાઈનો સરવાળો.

૩ + ૨ + ૩ + ૨ = ૧૦

માટે આ લંબચોરસની પરિમિતિ ૧૦ સેમી.



બાજુની આકૃતિ ચોરસની છે. તેની દરેક બાજુ ૨ સેમી છે. આ ચોરસની પરિમિતિ શોધીએ.

ચોરસની પરિમિતિ એટલે ચારેય બાજુની લંબાઈનો સરવાળો

૨ + ૨ + ૨ + ૨ = ૮

આ ચોરસની પરિમિતિ = ૮ સેમી.

બાજુના ત્રિકોણની બાજુ ૪ સેમી, ૫ સેમી અને ૬ સેમી છે. ત્રિકોણની પરિમિતિ શોધીએ.

ત્રિકોણની પરિમિતિ એટલે ત્રણેય બાજુની લંબાઈનો સરવાળો.

૪ + ૫ + ૬ = ૧૫

માટે આ ત્રિકોણની પરિમિતિ = ૧૫ સેમી.

સ્વાધ્યાય

૧. નીચેની આકૃતિઓની પરિમિતિ શોધો.

૧ સેમી, ૪ સેમી, ૪ સેમી, ૧ સેમી

પરિમિતિ = ☐ સેમી

૩ સેમી, ૩ સેમી, ૩ સેમી, ૩ સેમી

પરિમિતિ = ☐ સેમી

૫ સેમી, ૩ સેમી, ૪ સેમી

પરિમિતિ = ☐ સેમી

૭ સેમી, ૨ સેમી, ૨ સેમી, ૭ સેમી

પરિમિતિ = ☐ સેમી

૪ સેમી, ૩ સેમી, ૩ સેમી, ૪ સેમી

પરિમિતિ = ☐ સેમી

૨. એક લંબચોરસ આકારના ખેતરની બાજુ ૧૫૦ મી, ૧૨૦ મી, ૧૫૦ મી અને ૧૨૦ મી છે. તો તે ખેતરની પરિમિતિ શોધો.



સાયના : મારી પાસેની ચીકી વધારે છે.

વિરાટ : મારી ચીકી, તારી ચીકી કરતાં વધારે છે.

સુમાબહેન : ઝઘડો નહિ. સાયના તારી ચીકીના ચોસલા ગણ જોઈએ.

સાયના : મારી ચીકીના ૧૬ ચોસલા છે.

સુમાબહેન: હવે વિરાટ તારી ચીકીના ચોસલા ગણ જોઈએ.

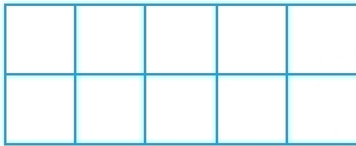
વિરાટ : મારી પાસે પણ ચીકીના ૧૬ ચોસલા જ છે.

સુમાબહેન : હવે કહો કોની પાસે વધારે ચીકી છે?

સાયના : અમે નકામા લડતા હતાં, બહેન. બંનેને સરખી ચીકી જ મળી છે.

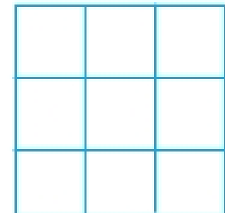
સુમાબહેન : બરાબર છે. પણ હું તમને આ બાબત હજી વધારે સ્પષ્ટતાથી સમજાવું. બંનેની ચીકીના ચોસલાની જાડાઈ સરખી જ છે. માટે તેમનો પૃષ્ઠભાગ માપીએ. દરેકની ચીકીમાં સરખા જ માપના ૧૬ ચોસલા છે. માટે બંનેને મળેલી ચીકી સરખી છે.

આકૃતિના પૃષ્ઠભાગે વ્યાપેલી જગ્યાનું માપન એટલે તે આકૃતિનું ક્ષેત્રફળ છે.



કોઈ એક આકૃતિનું બધાએ કરેલું માપન સરખું જ આવે, તે માટે ૧ સેમી બાજુવાળો ચોરસ એ ક્ષેત્રફળ માપનનો પ્રમાણિત એકમ મનાય છે. આકૃતિનું ક્ષેત્રફળ ચોરસ સેંટિમીટર (ચોસેમી) આ એકમમાં મપાય છે.

અહીં આપેલા લંબચોરસાકાર કાગળનું ક્ષેત્રફળ શોધવા માટે તેની પરના ૧ સેમી બાજુવાળા ચોરસની સંખ્યા ગણીએ. કાગળ ઉપર એવા ચોરસની સંખ્યા ૧૦ છે. માટે આ કાગળનું ક્ષેત્રફળ ૧૦ ચોરસ સેમી છે.



બાજુની આકૃતિનું ક્ષેત્રફળ શોધવા માટે તેની ઉપરના એક સેમી બાજુવાળા ચોરસ ગણીએ.

આકૃતિનું ક્ષેત્રફળ = ચોરસની સંખ્યા = ૯

માટે આકૃતિનું ક્ષેત્રફળ = ૯ ચોસેમી.



એક મોટા લંબચોરસ ટેબલની લંબાઈ ૩ મીટર અને પહોળાઈ ૨ મીટર છે. તે ટેબલના પૃષ્ઠભાગ ઉપર સન માયકા બેસાડવાનો છે અને તેની બાજુએ કિનારપટ્ટી બેસાડવી છે. તે માટે સનમાયકા કેટલો જોઈશે અને કિનારપટ્ટી કેટલી લંબાઈની જોઈશે તે શોધવાનું છે.

સનમાયકા ટેબલની ઉપરના પૃષ્ઠભાગની જગ્યાએ ફેલાવાનો છે. માટે સનમાયકા કેટલો જોઈશે તે માપવા માટે આપણે ટેબલના પૃષ્ઠભાગનું ક્ષેત્રફળ શોધવું પડશે.

કિનારપટ્ટી પૃષ્ઠભાગની બાજુએ લગાડવી પડે માટે કિનારપટ્ટીની લંબાઈ શોધવા માટે પૃષ્ઠભાગની પરિમિતિ શોધવી પડશે.

અહીં ટેબલ મોટું છે. માટે ક્ષેત્રફળ શોધવા માટે ૧ મી બાજુવાળા ચોરસ ગણીએ.

૧ મીટર બાજુવાળા ચોરસનું ક્ષેત્રફળ ૧ ચોરસ મીટર છે તેમ કહેવાય છે.

સનમાયકાનું માપ = ટેબલનું ક્ષેત્રફળ

= ટેબલના પૃષ્ઠભાગમાં ફેલાયેલા ચોરસની સંખ્યા

= ૬

માટે સનમાયકાનું માપ ૬ ચોરસ મીટર છે.

કિનારપટ્ટીની લંબાઈ = ટેબલના પૃષ્ઠભાગની પરિમિતિ

= ટેબલના પૃષ્ઠભાગની ચારેય બાજુની લંબાઈનો સરવાળો

= ૨ + ૩ + ૨ + ૩

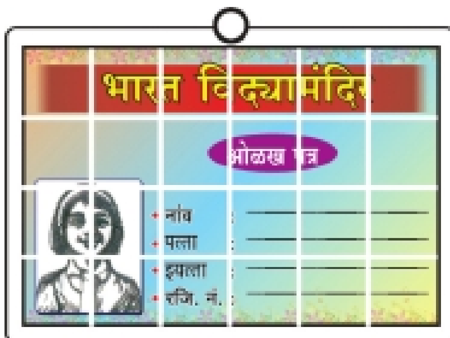
= ૧૦

માટે કિનારપટ્ટીની લંબાઈ = ૧૦ મીટર

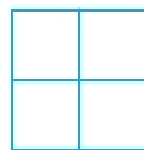
સ્વાધ્યાય

(૧) નીચેની આકૃતિઓનું ક્ષેત્રફળ શોધો. (દરેક નાનો ચોરસ ૧ ચોરસ સેમીનો છે.)

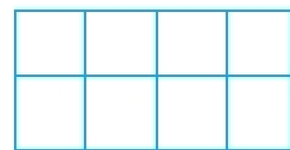
(૧)



(૨)



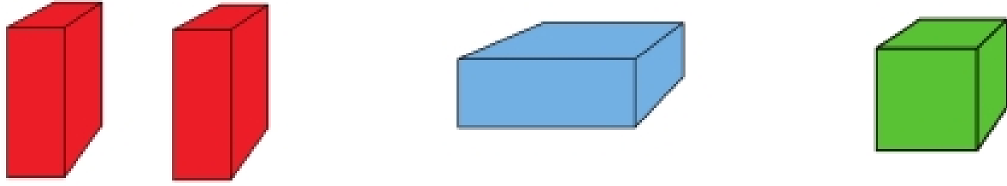
(૩)



(૪)



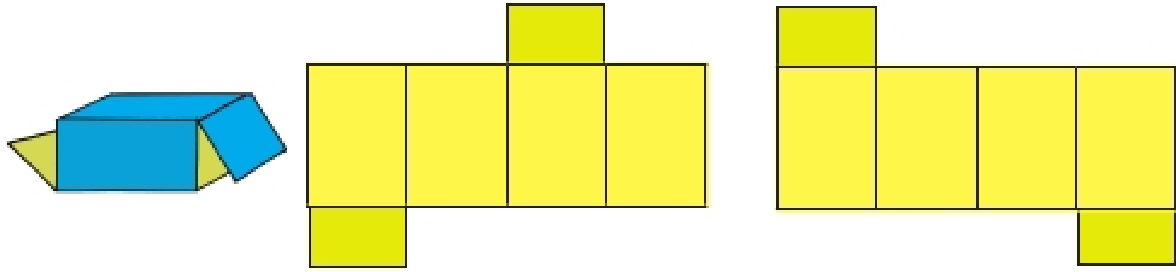
ગડી (નેટસ્)



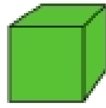
નંદુ : આનંદ આ જો મારી પાસે પૂઠાંના કેટલાંક ખોખાં છે. તે કેવી રીતે બનાવાતા હશે !

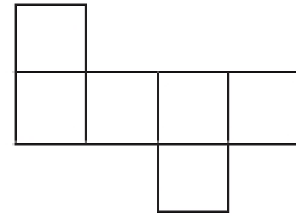
આનંદ : આપણે એક ખોખાની કેટલીક બાજુ કાપીને તે સપાટ કરીને જોઈએ તેના ઉપરથી તેની ગડીઓ આપણને સમજાશે.

અદિતી : આપણે જુદી બાજુથી કાપીએ તો જુદી ગડી મળશે કે? કરીને જ જોઈએ.



આનંદ : આપણે આ નાનું જુદા આકારનું ખોખું ખોલીને જોઈએ.

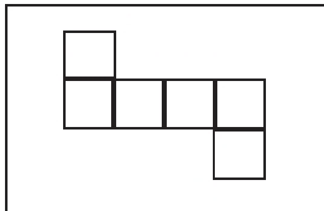


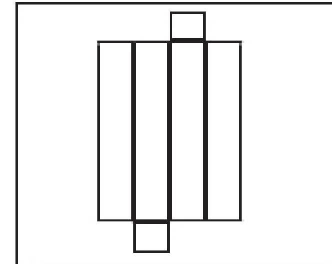


◆ આ કરીને જુઓ.

✣ એક લંબચોરસ જાડો કાગળ લો. આકૃતિમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે એક-બીજાને જોડેલા છ ચોરસ દોરો.

✣ એક લંબચોરસ જાડો કાગળ લો. આકૃતિમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે એકબીજાને જોડેલા છ લંબચોરસ દોરો.





વધેલો કાગળ કાપો. કાગળની ચોરસ અને લંબચોરસ ગડી વાળીને ખોખું તૈયાર કરો.

✣ જુદીજુદી વસ્તુ મૂકવા માટે વિવિધ આકારના તૈયાર ખોખા ભેગા કરો. તેને ખોલીને તેની ગડીઓનું નિરીક્ષણ કરો.

૧૩. ગુણાકાર : ભાગ ૨

ચોથા ધોરણના વર્ગના ૭ વિદ્યાર્થીઓને દરેકને ૩૧૫ રૂપિયા પ્રમાણે શિષ્યવૃત્તિ મળી, તો બધાની મળીને કુલ કેટલા રૂપિયા શિષ્યવૃત્તિ મળી?

૩૧૫ ને ૭ વડે ગુણવાથી શિષ્યવૃત્તિની કુલ રકમ મળશે. ૩૧૫ = ૩૦૦ + ૧૦ + ૫ ધ્યાનમાં રાખીને ચોકડી પદ્ધતિથી ગુણાકાર કરીએ.

×	૩૦૦	૧૦	૫
૭	૨૧૦૦	૭૦	૩૫

	૨૧૦૦
+	૭૦
+	૩૫
	૨૨૦૫

બધાની મળીને કુલ ૨૨૦૫ રૂપિયા શિષ્યવૃત્તિ મળી.

નંદુ : બહેન, આગલા ધોરણમાં બેઅંકી સંખ્યાને ગુણવા માટે આપણે ઊભી માંડણીથી જુદી રીત પણ શીખ્યા હતાં. તે જ રીત અહીં કરી શકાશે કે?

બહેન : કરી શકાશે. તે રીતથી ૩૧૫ × ૭ નો જ ગુણાકાર ફરી કરીએ.

હજાર	શતક	દશક	એકમ
	૧	૩	
	૩	૧	૫
	×		૭
૨ ←	②૨	①૦	③૫

પહેલા ૭ ને ૫ એકમથી ગુણ્યા. ગુણાકાર ૩૫ એકમ આવ્યો.
૩૫ એકમ = ૩ દ + ૫ એ.

૩ દ વદ્દીના ઘરમાં ઉપર લખ્યા.

હવે, ૧ દ × ૭ = ૭ દ માં વદ્દીના ૩ દ ઉમેર્યા. સરવાળો ૧૦ દ આવ્યો.

૧૦ દ એટલે ૧ શ + ૦ દ માટે દશકસ્થાને ૦ લખ્યા અને વદ્દીના ૧ શ શતકના ઘરમાં ઉપર લખ્યા.

૩ શ × ૭ = ૨૧ શ અને વદ્દીનો ૧ શ મળીને ૨૨ શ.

૨૨ શ = ૨ હ + ૨ શ. તેમાંથી ૨ હ ને હજારના સ્થાનમાં લખ્યા. એટલે હવે 'હ શ દ એ' ના સ્થાનમાં ક્રમથી ૨, ૨, ૦, ૫ અંક લખ્યા. ગુણાકાર ૨૨૦૫ આવ્યો.

સલમા : ગુણાકાર લખવા માટે હજારનું સ્થાન નવું બનાવવું પડ્યું.

સ્વાધ્યાય

ગુણાકાર કરો.

(૧)

હ	શ	દ	એ
	૭	૪	૩
	×		૫

(૨)

હ	શ	દ	એ
	૪	૦	૯
	×		૪

(૩)

હ	શ	દ	એ
	૩	૫	૪
	×		૯

અમિત : બે અંકી સંખ્યાને બે અંકી સંખ્યા વડે ગુણતી વખતે પણ આવી ઊભી માંડણીમાં ગુણી શકાશે કે !

બહેન : હા. તેમ ગુણી શકાય. એક ઉદાહરણ બંને પ્રકારની માંડણી કરીને ઉકેલી બતાવું છું.

૩૮ × ૨૪ લેટીસ માંડણી

×	૩૦	૮	
૨૦	૬૦૦	૧૬૦	૭૬૦
૪	૧૨૦	૩૨	૧૫૨
			૯૧૨

૬૦૦
+ ૧૬૦
+ ૧૨૦
+ ૩૨
૯૧૨

શ	દ	એ	
૧			વદ્દી, (દશકના ગુણાકારની)
	૩		વદ્દી, (એકમના ગુણાકારની)
	૩	૮	
	× ૨	૪	
૧	૫	૨	
+ ૭	૬	૦	
૯	૧	૨	

સોનુ : ૩૮ × ૪ = ૧૫૨ તે સમજાયું. પણ ૨ દશક વડે ગુણી આવેલા ગુણાકારમાં ૦ કેવી રીતે આવ્યો, તે ન સમજાયું.

બહેન : અરે, એ તો સહેલું છે. ૨ દશક વડે ૮ એકમને ગુણ્યા પછી ૧૬ દશક આવ્યા.
૧૬ દ = ૧ શ + ૬ દ. માંથી ૬ દશક, દશકના ઘરમાં રહ્યા અને ૧ શતક વદ્દી તરીકે આગળના ઘરમાં ગયો. દશક વડે કોઈપણ સંખ્યાને ગુણતી વખતે ગુણાકાર દશકમાં જ આવે છે માટે એકમના ઘરમાં ૦ લખવાનો. અથવા એ પણ જુઓ કે, ૩૮ એટલે ૩ દશક અને ૮ એકમ, એટલે જ ૩૮ એકમ છે. ૩૮ એકમને ૨ દશક વડે ગુણવાથી ૭૬ દશક આવ્યા અને ૭૬ દશક એટલે ૭૬૦ એકમ, માટે એકમસ્થાને ૦ લખ્યું.

નંદુ : બહેન, બંને રીતનું નિરીક્ષણ કર્યા પછી એક વાત મને સમજાઈ છે. ઊભી માંડણીમાં ૩૮ ને ૪ એકમથી ગુણવાથી ૧૫૨ આવ્યા; અને ચોકડી પદ્ધતિથી ૩૦ અને ૮ ને ૪ એકમ વડે ગુણવાથી આવેલા ૧૨૦ અને ૩૨ નો સરવાળો પણ ૧૫૨ આવે છે !

બહેન : શાબાશ ! હજુ કોઈ વાત સમજાય છે કે જુઓ તો.

સોનુ : લૅટિસ માંડણીમાં આપણે ચાર નાના ગુણાકાર કરીને તેનો સરવાળો કર્યો. તેને બદલે ઊભી માંડણીમાં ફક્ત બે જ થોડાં મોટા ગુણાકાર કરી તેનો સરવાળો કર્યો. માટે ઓછો સમય લાગ્યો.

સ્વાધ્યાય

૧. ગુણાકાર કરો.

(૧)

હ	શ	દ	એ
		૩	૭
		× ૨	૭

(૨)

હ	શ	દ	એ
		૬	૭
		× ૯	૨

(૩)

હ	શ	દ	એ
		૬	૦
		× ૨	૪

(૪)

હ	શ	દ	એ
		૩	૮
		× ૨	૫

(૫)

હ	શ	દ	એ
		૬	૭
		× ૯	૪

(૬)

હ	શ	દ	એ
		૬	૦
		× ૩	૪

૨. ગુણાકાર કરો.

(૧) ૨૨૩ × ૩   (૨) ૧૨૭ × ૮   (૩) ૮૫ × ૧૭   (૪) ૩૧ × ૨૬   (૫) ૨૬ × ૩૧

૩. નીચેના ઉદાહરણો ઉકેલો.

(૧) દરેકના ૪૯૫ રૂપિયા પ્રમાણે ૩ શર્ટની કિંમત શોધો.

(૨) દરેકના ૩૨૫ રૂપિયા પ્રમાણે સફરજનની ૬ પેટીઓ અમિનાબાઈએ લીધી, તો તેણે કુલ કેટલા રૂપિયા આપવા પડે?

(૩) એક આંબાવાડીમાં ઝાડની ૪૫ લાઈન છે, પ્રત્યેક લાઈનમાં ૩૨ ઝાડ છે. તો તે આંબાવાડીમાં કુલ કેટલા ઝાડ છે?

(૪) એક પુસ્તકની કિંમત ૮૦ રૂપિયા, તો એવા ૨૫ પુસ્તકોની કુલ કિંમત કેટલી?

(૫) સીમાએ ૬૯૫ રૂપિયામાં એક પ્રમાણે ૨ ડ્રેસ વેચાતા લીધા, તો તેને કેટલા રૂપિયા આપવા પડશે?

(૬) ઘઉંની એક ગુણીનું વજન ૫૩ કિલોગ્રામ છે, તો તેવી ૧૯ ગુણીનું કુલ વજન કેટલું?

(૭) એક મોટર એક લીટર પેટ્રોલમાં ૧૬ કિમી અંતર જાય છે, તો ૩૫ લીટર પેટ્રોલમાં તે કેટલા કિમી અંતર જશે?

(૮) એક હેક્ટર બાગમાં ૩૬૫ ઝાડ વાવી શકાય છે, તો ૮ હેક્ટર બાગમાં કેટલા ઝાડ વાવી શકાય?

સોનુ : ઊભી માંડણીની પદ્ધતિથી ત્રણઅંકી સંખ્યાને બે અંકી સંખ્યા વડે પણ ગુણી શકાય ને?

બહેન : હા. ગુણી શકાય. સાચું તો એ છે કે કોઈપણ અંકી સંખ્યાને કોઈપણ અંકી સંખ્યા વડે ગુણી શકાય છે. એક ગુણાકાર હું કરીને બતાવું છું. તે બરાબર જુઓ અને સમજાય છે કે નહિ તે કહો.

દહ	હ	શ	દ	એ
		૩	૫	
		૭ ×	૦ ૪	૯ ૬
+ ૨	૪ ૮	૨ ૩	૫ ૬	૪ ૦
૩	૨	૬	૧	૪

વદ્દી

નંદુ : બહેન, મને બધા ગુણાકાર સમજાયા. દસ હજારનું વધુ એક સ્થાન લેવું પડ્યું એટલું જ નવું છે.

સોનુ : પાછળના ઉદાહરણ જેવું જ, ૪ દશક વડે ગુણતી વખતે ગુણાકારના એકમસ્થાનમાં શૂન્ય લખેલું છે.

સલમા : બહેન, એક શંકા છે.

બહેન : મનમાં શંકા આવવી અને તે પૂછવી, એ બંને સારી વાત છે. જરૂર પૂછ.

સલમા : આવીજ રીતે ત્રણ અંકી અથવા ચાર અંકી સંખ્યાને પણ ત્રણ અંકી સંખ્યા વડે ગુણી શકાશે. પણ તો પછી વદ્દી લખવાનું વધારે મુશ્કેલભર્યું થતું જશે.

બહેન : હા. આનો ઉપાય એટલે વદ્દી તકતામાં ન લખતા મનમાં રાખવાની અને ઉમેરાઈ ગયા પછી ભૂલી જવાની. આગળના અંક વડે ગુણીને વદ્દી આવી, તો ફરીથી મનમાં રાખવાની. આવી આદત પડી જાય પછી લેખન બરાબર થાય છે અને સમય પણ ઓછો લાગે છે.

◆ ૪૫૩ × ૭૮ આ ગુણાકાર કરો.

૪ ૫ ૩
× ૭ ૮
૩ ૬ ૨ ૪ + ૩ ૧ ૭ ૧ ૦
૩ ૫ ૩ ૩ ૪

સ્વાધ્યાય

૧. ગુણાકાર કરો.

(૧) ૧૨૫ × ૫૨ (૨) ૨૩૪ × ૬૫ (૩) ૫૯૮ × ૫૧

(૪) ૩૭૫ × ૪૦ (૫) ૬૫૦ × ૨૮ (૬) ૪૪૭ × ૫૯

૨. નીચેના ઉદાહરણો ઉકેલો.

(૧) એક ટેમ્પોમાં ચોખાની ૧૮ ગુણી છે. પ્રત્યેક ગુણીનું વજન ૧૦૫ કિગ્રા છે, તો બધી ગુણીનું કુલ વજન કેટલું?

(૨) એક ખુરશીની કિંમત સાડા સાતસો રૂપિયા છે, તો એવી ૨૪ ખુરશીની કુલ કિંમત કેટલી?

(૩) ૫, ૬, ૭, ૮, ૯ અંકોનો એકજ વખત ઉપયોગ કરીને એક ત્રણઅંકી અને એક બે અંકી સંખ્યા તૈયાર કરો. તે બે સંખ્યાનો ગુણાકાર કરો.

૧૪. ભાગાકાર : ભાગ ૨

❁ શાબ્દિક ઉદાહરણો.

◆ ૫૬ નોટબુકોની ૭ વિદ્યાર્થીઓમાં સમાન વહેંચણી કરો. દરેકને કેટલી નોટબુકો મળશે?

```
    ૮
૭ ) ૫૬
  - ૫૬
  ----
    ૦૦
```

જ : પ્રત્યેકને ૮ નોટબુક મળશે.

સ્વાધ્યાય :

◆ નીચેના ઉદાહરણો ઉકેલો.

(૧) ત્રણ કંપાસપેટીની કુલ કિંમત ₹ ૯૦ છે, તો એક કંપાસપેટીની કિંમત કેટલી?

૩) ૯૦

જ:

(૨) ચાર કિલોગ્રામ ઘઉંની કિંમત ₹ ૯૨ થઈ. તો એક કિલોગ્રામ ઘઉંની કિંમત કેટલી?

૪) ૯૨

જ:

(૩) ૩૧ લીટર દૂધ ૪ લીટર ધારકતાવાળા વાસણમાં રેડ્યું, આવા કેટલાં વાસણ પૂર્ણ ભરાશે અને પૂર્ણ ન ભરાયેલા વાસણમાં કેટલું દૂધ હશે?

૪) ૩૧

જ:

(૪) એક લાઈનમાં ૭ રોપ એવી રીતે ૪૯ રોપ બાગમાં વાવવા છે, તો રોપની કેટલી લાઈન થશે?

૭) ૪૯

જ:

(૫) કવાયત માટે ૫ સમાન હરોળમાં ૪૦ બાળકો ઊભા રહ્યા, તો એક હરોળમાં કેટલા બાળકો ઊભા હશે?

૫) ૪૦

જ:

(૬) ૮૭ મોતી છે. એક માળામાં ૯ મોતી હોય. એવી કેટલી માળા તૈયાર થશે અને કેટલા મોતી વધશે?

૯) ૮૭

જ:

ત્રણ અંકી સંખ્યાને એક અંકી સંખ્યા વડે ભાગવી

મધુ પાસે ૧૦૦ રૂપિયાની ૩ નોટો, ૧૦ રૂપિયાની ૬ નોટો અને ૧ રૂપિયાના ૯ સિક્કા મળીને ૩૬૯ રૂપિયા છે. નીના, બીના અને નાગેશ વચ્ચે તે સરખા કેવી રીતે વહેંચી શકાશે?

```
    ૧૨૩
૩) ૩૬૯
  - ૩↓
    ૦૬
   - ૬
    ૦૦૯
     - ૯
      ૦૦
```

પહેલા ૧૦૦ રૂપિયાની ૩ નોટો વહેંચીએ. ૩ ÷ ૩ = ૧ અથવા ૩ નો ૩ વડે ૧ થી ભાગ જાય. માટે જ દરેકને ૧૦૦ રૂપિયાની એક નોટ મળશે.

૧૦ રૂપિયાની ૬ નોટો ત્રણેય વચ્ચે વહેંચવાની. ૬ ÷ ૩ = ૨ એટલે દરેકને ૧૦ રૂપિયાની ૨ નોટો એટલે ૨૦ રૂપિયા મળશે.

૯ રૂપિયા ત્રણેય વચ્ચે વહેંચવાના. ૯ ÷ ૩ = ૩. એટલે દરેકને ૩ રૂપિયા મળશે.

એટલે દરેકને ૧૦૦ રૂપિયા + ૨૦ રૂપિયા + ૩ રૂપિયા = ૧૨૩ રૂપિયા મળશે.

ઊભી માંડણીનો આ ભાગાકાર બાજુમાં કરીને બતાવ્યો છે.

૧૨૩ ભાગાકાર આવ્યો, માટે દરેકને ૧૨૩ રૂપિયા મળશે.

સ્વાધ્યાય :

નીચેના ભાગાકાર કરો.

(૧) ૪) ૪૮૪ (૨) ૩) ૩૯૬ (૩) ૪) ૪૪૮ (૪) ૨) ૪૬૮

◆ હવે ૧૦૦ રૂપિયાની ૪ નોટો, ૧૦ રૂપિયાની ૬ નોટો અને ૧ રૂપિયાના ૫ સિક્કા મળી ૪૬૫ રૂપિયા ૫ જણમાં વહેંચીએ.

```
     ૦
૫) ૪૬૫
  - ૦
    ૪
```

૪૬૫ રૂપિયામાં ૧૦૦ રૂપિયાની ૪ નોટો છે. ૪ માંથી ૫ ના શૂન્યગણા જ બાદ કરી શકાય; આનો અર્થ ૧૦૦ ₹. ની નોટ કોઈને પણ મળી શકશે નહિ. માટે ભાગાકારમાં શતકસ્થાને ૦ લખ્યા.

```
    ૦૯
૫) ૪૬૫
  - ૦↓
    ૪૬
  - ૪૫
    ૦૧
```

૧૦૦ રૂપિયાની ૪ નોટો છૂટી કરીને તેની ૧૦ રૂપિયાની નોટો લીધી. તે ૪૦ નોટો અને પહેલી ૬ એમ ૧૦ રૂપિયાની કુલ ૪૬ નોટો. તે ૫ જણમાં વહેંચીએ. ૫ ની વધારેમાં વધારે ૯ ગણી ૪૬ માંથી બાદ કરી શકાય. માટે ૯ નો ભાગ ચલાવીઓ. ૪૬ – ૪૫ = ૧, માટે ૧૦ રૂપિયાની ૧ નોટ વધી.

```
    ૦૯૩
૫) ૪૬૫
  - ૦↓
    ૪૬
  - ૪૫↓
    ૦૧૫
   -  ૧૫
      ૦૦
```

આ ૧૦ રૂપિયાની નોટ છૂટી કરીને મળેલા ૧૦ છૂટા રૂપિયા અને પહેલા ૫ મળીને ૧૫ છૂટા રૂપિયા ૫ જણમાં વહેંચીએ. ૫ તેરી ૧૫. માટે ૩ વડે ભાગ જશે.

૧૫ – ૧૫ = ૦ બાકી વધશે.

૯૩ ભાગાકાર આવ્યો.

૪૬૫ રૂપિયા ૫ જણમાં સરખા વહેંચવાથી દરેકને ૯૩ રૂપિયા મળશે.

◆ ૬૨૯ ÷ ૩ આ ભાગાકાર કરો.

```
   ૨
૩) ૬૨૯
  - ૬↓
   ૦૨
```

```
   ૨૦૯
૩) ૬૨૯
  - ૬↓
   ૦૨
  -  ૦
   ૦૨૯
   - ૨૭
    ૦૦૨
```

ક્રમથી શતક, દશક, એકમને ૩ વડે ભાગવાના.

૩ દુ ૬ માટે ૬ નો ૩ વડે ભાગ જાય છે. ભાગાકારમાં શતકસ્થાને ૨ લખ્યા. હવે ૨ દશક નીચે લઈને ભાગાકાર કરીએ.

૨ માંથી ૩ ના શૂન્યગણા જ બાદ કરી શકાય માટે ભાગાકારમાં દશકસ્થાને ૦ લખીએ. ૨ - ૦ = ૨ માટે ૨ દશક વધ્યા.

૨ દશકના ૨૦ એકમ અને પહેલા ૯ એમ કુલ ૨૯ એકમને ૩ વડે ભાગવાના. ૩ નવા ૨૭ માટે ૯ વડે ભાગ જાય છે. ૨૯ - ૨૭ = ૨.

એટલે શેષ ૨ અને ભાગાકાર ૨૦૯ છે.

સ્વાધ્યાય : નીચેના ભાગાકાર કરો.

(૧) ૪) ૪૯૪ (૨) ૨) ૮૧૫ (૩) ૩) ૨૪૨ (૪) ૫) ૪૫૫

(૫) ૬) ૫૭૮ (૬) ૮) ૯૪૫ (૭) ૭) ૬૪૭ (૮) ૪) ૯૦૮

◆ ૮૦૦ ÷ ૨ = કેટલાં ?

```
   ૪
૨) ૮૦૦
  - ૮↓
   ૦૦
```

ભાજ્ય ૮૦૦ અને ભાજક ૨ છે.
૮ શ ને ૨ વડે ભાગીએ; ૨ ચોક ૮ માટે ૪ નો ભાગ ચાલ્યો. ભાગાકારમા શતક સ્થાને ૪ લખીએ. ૮ - ૮ = ૦ એટલે ૦ શતક બાકી રહ્યાં.

```
   ૪૦
૨) ૮૦૦
  - ૮↓
   ૦૦
  - ૦૦
   ૦૦
```

હવે આગળ ૦ દ ને ૪ વડે ભાગીએ; શૂન્ય ને કોઈપણ સંખ્યા વડે ભાગવાથી ભાગાકાર શૂન્ય આવે છે. માટે ભાગાકારમાં દશક સ્થાને શૂન્ય લખીએ.

તેવીજ રીતે આગળ ૦ એકમ ને ૪ વડે ભાગવાથી ભાગાકાર શૂન્ય આવે છે. માટે ભાગાકારમાં એકમસ્થાને ૦ લખીએ. ભાગાકાર ૪૦૦ આવ્યો અને શેષ શૂન્ય રહી.

```
   ૪૦૦
૨) ૮૦૦
  - ૮↓
   ૦૦
  - ૦૦
   ૦૦૦
  - ૦૦૦
   ૦૦૦
```

૮૦૦ ÷ ૨ આ ભાગાકારમાં દશક અને એકમ સ્થાને શૂન્ય ન લખીએ, તો ભાગાકાર ૪૦૦ ને બદલે ૪૦ અથવા ૪ એમ ખોટો લખાશે. માટે ધ્યાનમાં રાખો, કે જ્યારે ભાગાકાર કરતી વખતે શૂન્ય વડે ભાગ જાય ત્યારે તે શૂન્ય ભાગાકારમાં યોગ્ય સ્થાને લખવું જોઈએ.

સ્વાધ્યાય :

નીચેના ભાગાકાર કરો.

(૧) ૫૦૦ ÷ ૫ (૨) ૯૦૦ ÷ ૬ (૩) ૧૨૦ ÷ ૪

શાબ્દિક ઉદાહરણો

◆ પ્રત્યેક બાળકને ૪ પ્રમાણે ૧૪૮ ગોટી વહેંચી, તો કેટલા બાળકોને ગોટી વહેંચી?

જ: તો કુલ ૩૭ બાળકોને ગોટી વહેંચી.

```
     ૦૩૭
   ______
૪) ૧૪૮
  - ૦
  ____
   ૧૪
  -૧૨
  ____
   ૦૨૮
   -૨૮
  _____
    ૦૦
```

સ્વાધ્યાય

નીચેના ઉદાહરણો ઉકેલો.

૧. ૧૨૬ પીપરમીંટ ૯ બાળકો વચ્ચે સરખી વહેંચવાથી દરેકને કેટલી પીપરમીંટ મળી?

જ:

૯) ૧૨૬

૨. એક ખેતરમાં ૭ લાઈનમાં ૯૮૭ રોપ વાવ્યા, જો પ્રત્યેક લાઈનના રોપની સંખ્યા સરખી હોય, તો પ્રત્યેક લાઈનમાં કેટલા રોપ વાવ્યા?

જ:

૭) ૯૮૭

૩. એક ઓરડામાં ૩ વિદ્યાર્થિની પ્રમાણે એક છાત્રાલયમાં ૧૩૨ વિદ્યાર્થિનીઓની સગવડ થઈ, તો છાત્રાલયના કેટલા ઓરડામાં વિદ્યાર્થિનીઓની સગવડ કરી?

જ:

૩) ૧૩૨

૪. પ્રત્યેક ગુચ્છામાં ૮ ફૂલો પ્રમાણે ૩૪૦ ફૂલોના કેટલા ગુચ્છા થશે? કેટલા ફૂલો બાકી રહેશે?

જ:

૮) ૩૪૦

૫. એક પેકેટમાં ૬ બિસ્કીટ પ્રમાણે ૬૦૦ બિસ્કિટના કેટલા પેકેટ બનશે?

જ:

૬) ૬૦૦

૧૫. ચિત્રાલેખ

નસરીન, વિશાલ, વિરાજ, હેમા અને અન્ય વિદ્યાર્થીઓ ગામના મેળામાં ગયા હતા. મેળામાં વિવિધ પ્રકારના રમકડાં હતા. વિદ્યાર્થીઓએ તેની મજા માણી. મેળામાં વિવિધ પ્રકારની દુકાનો હતી. કેટલીક રમકડાંની, કેટલીક ખાદ્યપદાર્થની, કેટલીક કપડાંની હતી. તેથી બાળકોની ભીડ રમકડાંની અને ખાદ્યપદાર્થની દુકાનો પાસે હતી.

પરમજિત મેળામાં ગયો નહોતો. તેણે વિશાલને પૂછ્યું, ''શેની શેની દુકાનો હતી? કેટલી હતી?'' વિશાલે તેને એક તકતો બતાવ્યો.

દુકાનનો પ્રકાર	દુકાનની સંખ્યા
ખાદ્યપદાર્થ	૫
રમકડાં	૩
કપડાં	૨
અન્ય	૫

નસરીને તે તકતો ચિત્રોનો ઉપયોગ કરી આકર્ષક બનાવ્યો.

દુકાનનો પ્રકાર	દુકાનની સંખ્યા
ખાદ્યપદાર્થ	🏠 🏠 🏠 🏠 🏠
રમકડાં	🏠 🏠 🏠
કપડાં	🏠 🏠
અન્ય	🏠 🏠 🏠 🏠 🏠

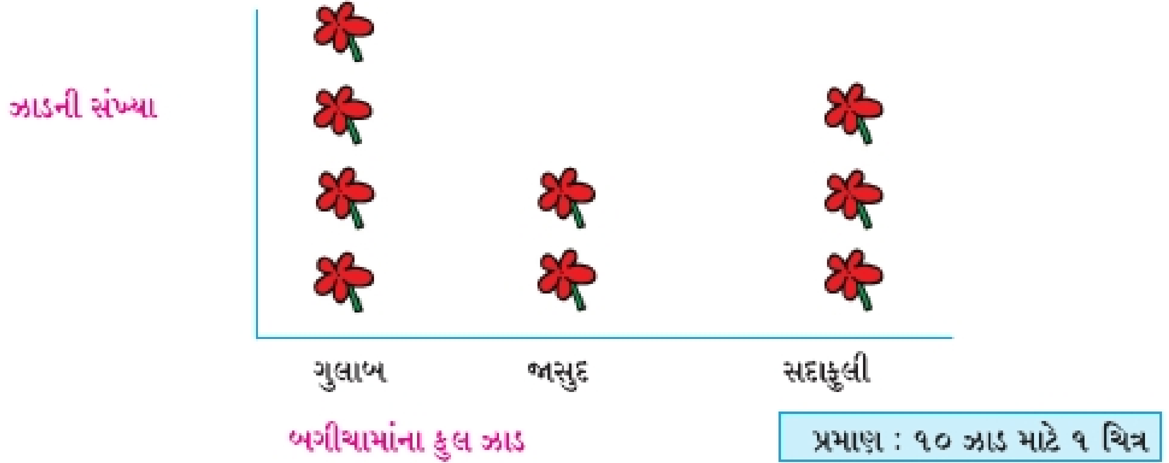
વિશાલ : પણ આ ચિત્રોનો શો અર્થ છે?

નસરીન : એક ચિત્ર એટલે એક દુકાન, રમકડાંની ત્રણ દુકાનો છે, માટે ત્રણ ચિત્રો દોર્યા.

હેમા : પણ સમજો દુકાનોની સંખ્યા ખૂબ વધારે હોય તો, તેટલા ચિત્રો દોરવાના કે?

બહેન : ના. તેટલા દોરવા દરેક વખતે શક્ય નથી. અમે બાગની કેરીઓ એક પેટીમાં ૨૪ એ પ્રમાણે ભરીએ છીએ. પેટીની સંખ્યા ગણીએ, એટલે કુલ કેટલી કેરીઓ ભરી તે ખબર પડે. તેમ આપણે ચિત્રની બાબતમાં કરીએ.

વિરાજ : મારા ઘરની સામેના બગીચામાં ગુલાબના ૪૦, જાસૂદના ૨૦, સદાફુલીના ૩૦ ઝાડ છે. હું તેનો તકતો ચિત્રનો ઉપયોગ કરીને બનાવું છું.



નસરીને શિક્ષણ મહોત્સવના કાર્યક્રમ માટે લાવેલી ખુરશીની માહિતી ચિત્રરૂપ તકતામાં રજૂ કરી. તેણે ચિત્રો ઊભી લાઈનમાં દોરવાના બદલે આડી લાઈનમાં દોર્યા. આ તકતામાંની માહિતી સમજી લઈએ.

શિક્ષણ મહોત્સવના કાર્યક્રમ માટે લાવેલી ખુરશીનો તકતો

ખુરશીનો પ્રકાર	ખુરશીઓ
લોખંડની	
પ્લાસ્ટિકની	
લાકડાની	

પ્રમાણ : એટલે ૧૦ ખુરશીઓ

આવા ૮ ચિત્રો દોરેલા છે. એટલે બીજી લાઈનમાં પ્લાસ્ટિકની ૮ × ૧૦ = ૮૦ ખુરશીઓ છે.

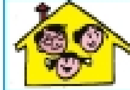
આવા કુલ ૧૫ ચિત્રો દોરેલા છે. માટે કુલ ૧૫ × ૧૦ = ૧૫૦ ખુરશીઓ છે.

સ્વાધ્યાય

નીચેના તકતામાંની માહિતી સમજીને તેની નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ લખો.

૧. એક ગામમા લોકોએ પૂરગ્રસ્તો માટે સહાય ભેગી કરી તેનો ચિત્રરૂપ તકતો.

મદદનું સ્વરૂપ	મદદ કરનારા કુટુંબો
દવા	
ખાદ્યપદાર્થ	
કપડાં	
અન્ય	

પ્રમાણ :  એટલે ૨૦ કુટુંબો

- કુલ કેટલાં કુટુંબોએ મદદ કરી?
- કયા સ્વરૂપની મદદ કરનારા કુટુંબો સૌથી વધારે છે?
- કયા પ્રકારની મદદ કરનારા કુટુંબો સૌથી ઓછા છે?

૨. એક ગામડાના ૧૬૦ ઘરમાં રસોઈ માટે ક્યું બળતણ વપરાય છે તેની માહિતીનો તકતો.

બળતણ	બળતણ વાપરનારા ઘરો
ગૅસ	
કેરોસીન	
લાકડા	
ગોબરગૅસ	

પ્રમાણ :  એટલે ૧૦ ઘર

- કયા પ્રકારનું બળતણ વાપરનારા ઘર સર્વાધિક છે?
- ગોબરગૅસ વાપરનારા ઘર કેટલાં?
- ગૅસ વાપરનારા ઘર કેટલાં?

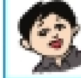
૩. એક ગામના ખેડૂતો ખેતરમાં કયા પાક લે છે તેની માહિતી આપનારો તકતો.

પાક	ખેડૂતો
જુવાર	
કઠોળ	
શાકભાજી	
અન્ય	

પ્રમાણ :  એટલે ૧૦ ખેડૂતો

- તકતામાં કુલ કેટલા ખેડૂતોની માહિતી આપેલી છે?
- કયો પાક લેનારા ખેડૂતો સૌથી ઓછા છે?
- શાકભાજી ઉગાડનારા ખેડૂતો કઠોળ ઉગાડનારા ખેડૂતો કરતાં કેટલાં વધારે છે?

૪. ગણવેશ ફરજિયાત ન હોય તે દિવસે વર્ગમાં બાળકો કયા કયા રંગના કપડાં પહેરીને આવ્યા હતા, તેની માહિતી આપતો તકતો.

પ્રમાણ :  એટલે ૫ બાળકો

વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા

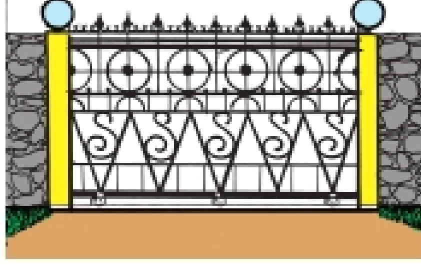


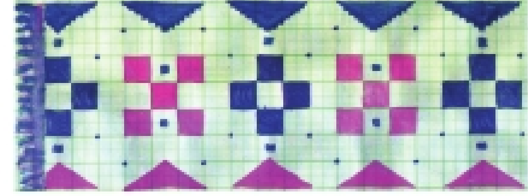
- વર્ગમાં કુલ બાળકો કેટલાં?
- પીળા રંગના કપડાં પહેરેલા કેટલાં બાળકો હતાં?
- કયા રંગના કપડાં પહેરેલા બાળકો સર્વાધિક છે? અને કેટલા છે?

૧૬. આકૃતિબંધ (ડીઝાઈન)

ભૌમિતિક આકારોનો આકૃતિબંધ

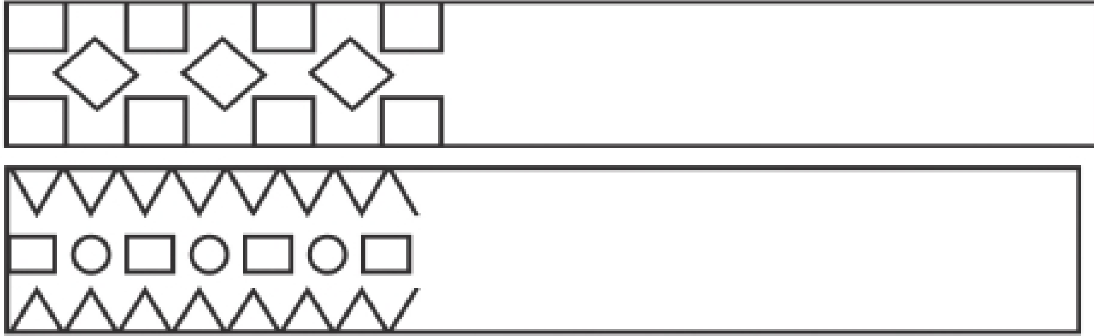
- નીચેના નકશીકામનું, (ડીઝાઈનનું) નિરીક્ષણ કરો. ભૌમિતિક આકારોનો આકૃતિબંધ જુઓ.



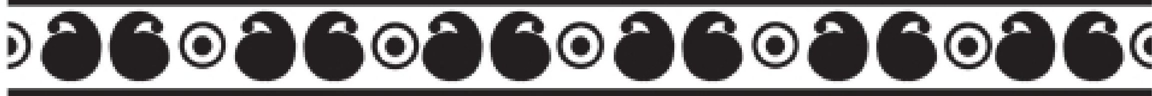


સ્વાધ્યાય :

(૧) નીચેનો આકૃતિબંધ પૂર્ણ કરો.

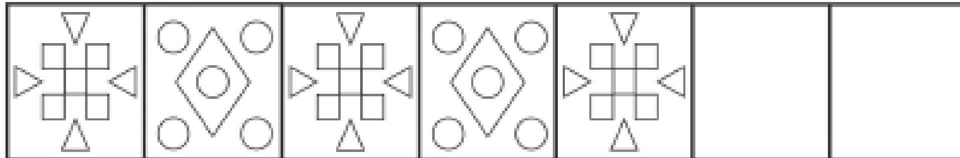


- નીચે મુક્તહસ્ત આકૃતિઓની મદદથી તૈયાર કરેલા આકૃતિબંધનું નિરીક્ષણ કરો.



સ્વાધ્યાય

૧. કોઈપણ ભૌમિતિક આકાર એક પછી એક મૂકીને એક આકૃતિબંધ તૈયાર કરો.
૨. વિવિધ મુક્તહસ્ત આકૃતિઓની મદદથી જુદાંજુદાં આકૃતિબંધ તૈયાર કરો.
૩. નીચેના આકૃતિબંધ પૂર્ણ કરો.



૪. ઉપરના આકૃતિબંધમાંના ભૌમિતિક આકારો ઓળખો અને તેનો ઉપયોગ કરીને તમે પણ એકાદ નકશીકામ તૈયાર કરો.

ગુણાકારમાંનો આકૃતિબંધ

૯
૧૮
૨૭
૩૬
૪૫
૫૪
૬૩
૭૨
૮૧
૯૦



૯ નો ઘડિયો જુઓ.
આ ઘડિયામાં એકમસ્થાને આવતા અંક ક્રમથી જુઓ.
તેમાંનો આકૃતિબંધ શોધો.
આ જ ઘડિયામાં દશકસ્થાને આવતા અંક ક્રમથી જુઓ.
તેમાંનો આકૃતિબંધ શોધો.

સ્વાધ્યાય

૧. ૫ નો ઘડિયો જુઓ.

૫, ૧૦, ૧૫, ૨૦, ૨૫, ૩૦, ૩૫, ૪૦, ૪૫, ૫૦, ૫૫, ૬૦, ૬૫, ૭૦, ૭૫, ... આ ઘડિયામાં એકમસ્થાનના અંકમાંનો આકૃતિબંધ શોધો. આ ઘડિયામાં દશકસ્થાનના અંકમાં પણ આકૃતિબંધ છે કે?

૨. ૧૦ નો ઘડિયો લખો.

આ ઘડિયાના એકમસ્થાનના અંક જુઓ. તેમાં કયો આકૃતિબંધ છે.

૩. ૨ નો ઘડિયો ૨ × ૧૫ = ૩૦ સુધી લખો.

પછી ૨ × ૧ = ૨ થી ૨ × ૧૫ = ૩૦ સુધીની સંખ્યામાંના એકમસ્થાનનો અંક જુઓ. તેમાંનો આકૃતિબંધ શોધો.

૪. નીચેના ગુણાકાર પૂર્ણ કરો અને ગુણાકારમાં રહેલો આકૃતિબંધ શોધો.

૬ × ૧૦ = ૬૦	૭ × ૧૦ = ૭૦
૬ × ૧૦૦ = ૬૦૦	૭ × ૧૦૦ = ૭૦૦
૬ × ૧૦૦૦ =	૭ × ૧૦૦૦ =
૬ × ૧૦,૦૦૦ =	૭ × ૧૦,૦૦૦ =

૫. ૩૭ ને ક્રમથી ૩, ૬, ૯, ..., ૨૭ આ સંખ્યા વડે ગુણો. ગુણાકારમાંનો આકૃતિબંધ જુઓ.

ઉપક્રમ : વિવિધ ભૌમિતિક આકારોનો ઉપયોગ કરીને આકૃતિબંધ તૈયાર કરો.
કાપડ ઉપરનું નકશીકામ જોઈને તેમાંના આકૃતિબંધને ઓળખી નવી નવી ડિઝાઇન તૈયાર કરો.
ભીંડાનો આડો કાપ રંગમાં ડૂબાવીને તેની છાપથી ડિઝાઈન તૈયાર કરો.

મહારાષ્ટ્ર રાજ્ય પાઠ્યપુસ્તક નિર્મિતિ અને અભ્યાસક્રમ સંશોધન મંડળ, પુણે-૪૧૧ ૦૪૪.



गुजराती गणित इयत्ता ४ थी

₹ 39.00